ASTROLOGICO DISCORSO OVER L' ARTE DEL NAVIGARE,

con lo reggimento della Tramontana, e del Sole,

Con vna breue dechiaratione d' alcuni termini Astrologici, & vna succinta regola di Cosmografia,

Notatoui anco tutti i nomi di tutti i Mari, e Golfi, che in esso sono: Con vna osseruatione del Flusso, e Reflusso delle sue acque,

Postoui anco alcuna buona parte dell'Isole, che vi soggiacciono,

Diuiso in cinque Trattati.

DA OTTAVIO BELTRANO
di Terranoua di Calabria Citra.

IN NAPOLI, Appresso il Beltrano, 1646.

Con Licenza de' Superiori.

Al Molt'Illuſtre Signore, e Padron mio oſſeruandiſſimo.

IL SIGNOR

GIO: BATTISTA DI STEFANO,

Giudice Criminale della Gran Corte della Vicaria per S. M.

L'Eroiche virtù di V.S.M.Illuſtre mi ſono acuti ſproni, con che mi ſpingono a publicarle co'l mezzo delle Stampe: Che ſe gli Argonauti vollero ciò inuentare per la conquiſta d'vn Vello d'oro; tal'io, conſagrandoli queſti Aſtrologici Diſcorſi, che dell'arte Nauigatoria contengono, ſpero fare il bramato acquiſto della ſua ſolita protettione. Non gli deſcriuo de'ſuoi Antenati le glorie, nè di V. S. M. Illuſtre i ſupremi carichi; mentre piene le carte ſe ne rimira-

no; come anco in parte furon da mio Padre descritte nel Compendio della nobiltà di questo Regno, che sotto l'ombra del suo glorioso nome fù esposto alla luce del mondo: la doue ben si discerne negli suoi offici, che'l giusto Segno di Astrea habbi hauuto per suo felice ascendente. L'accetti dunque con quell'affetto, con che ne l'offerisco; restando bramoso di vederlo innalzato secondo merita, ed io le desidero. Napoli 25. Giugno 1646.

Di V.S.M. Illustre

Obligatissimo seruidore

Domenico Beltrano.

TAVOLA DELLI TRATTATI Dell'Arte del Nauigare.

TRATTATO PRIMO.

TRATTATO SECONDO.

TRATTATO TERZO.

Come

TRATTATO QVARTO.

TRATTATO QVINTO.

IL BELTRANO
A CHI LEGGE.

SOno ſtate molte le conſiderationi,& ſopraſtitioni dell'Arabi,come anco al preſente ſono intorno alla nauigatione fatte; ma per che ſono di poco vtilità,& anco come coſe ſopraſtitioſe, è di douer che tutti le debbiano laſciare,& abborrire,come coſe indegne al chriſtiano viuere:Ma hauendo la perſona à far viaggio, ò ſia per mare, o ſia per terra,o per qualſiuoglia altra attione: deue ſempre prima ricorrere alle orationi, & raccomandarſi à ſua Diuina Maeſtà,& anco potrà ſeruirſi di queſte oſſeruationi, conceſſe,& approuate dalla ſanta madre Chieſa, intorno all'arte del nauigare,agricoltura, e medecina; E ſecondo le regole approuate può ſicuramẽte,e fuor d'ogni ſuo ſcrupolo di coſciẽza porle in prattica in queſt'arte del nauigare, laſciando da parte tutte l'altre ſopraſtitioni dall'arabi oſſeruati,come hò detto di ſopra. Mà volendo far viaggi per mare, guardiſi, che nell'aſcendente vi ſia vn ſegno aqueo,come à dir ♋. & ♓. & ♏. ò ver ſia la luna in ſegno aqueo, con ♃. ò ♀ ouer da loro ſia riguardata d'aſpetto ⚹. ò △.& che ♂. & ♄. ò ſiano deboli,ouer ſe ſaranno forti non riguardino ne la ☽.ne l'aſcendente.

O il Sole, ò la ☽. in Aſcendente, ouero i loro raggi riguardino l'aſcendente di ☍. ouer □. ſono di grandiſſimo nocumento.

Sono di gran nocumento ſe ſi ritroueranno nell'aſcendente le ſtelle Procelloſe,& violente, come ſono le Pleade,Hiade, Orione, Arturo, Antares, Aldebaran, Hercole, delfino, Argonaue, il Cane maggiore, il Cane minore, gli hedi,ò la capella,e tutte queſte ſtelle tanto nuocono eſſer ritrouate nell'aſcendente,come hò detto, quanto quando ſi ritrouaſſero con la ☽.

Non deuono le ſtelle, e Pianete malefici hauer alcuno

do-

dominio nell'aſcendente, ne anco nella ☾. Ma ſe ciò fuſſe ſiano riguardati d'alcuno benefico aſpetto, come di ✶. ò △. da Gioue.

Se li malefici foſſero nell'aſcendente, ò in altro angolo, non deuono dominare, ne il luogo della luna, ne tampoco l'aſcendente.

Marte nella decima, ouero nella vndecima, è di grandiſſimo nocumento.

Nel tempo di far il viaggio guardiſi, che la luna non ſia d'ingreſſo con la ☊. o ☋. del dragone, ma che ſia nelle dignità delle benefici, ò da quelli ſia guardata d'alcuno felice aſpetto, come di ✶. ò △. ò vero congiunta con detti benefici, & ſia ſopra terra, ouer ſotto terra, & che ſia nella terza, o nella quinta caſa

I Signori del luoco della ☾. & dell'aſcendente deuono eſſer forti, & benefici nell'angoli orientali, e liberi dalli malefici, & riguardati d'alcuno aſpetto amico delli benefici, eſſer nelle ſue dignità, non eſſer peregrino, nõ combuſto, non cadente, & debile, ne tampoco ritrouarſi nelli luoghi obietti della figura, come nella ſeſta, ottaua, e duodecima, ne con pianeti retrogradi, ne eſſi ſiano retrogradi, e viaggiate felice.

Del-

QVARTA PARTE DELL'ALMANACCO PERPETVO,

NELLA QVALE SI RAGIONA DELL'ARTE DEL NAVIGARE,

DA OTTAVIO BELTRANO.

TRATTATO PRIMO, OVE SI CONTIENE,

Il Sistema del Mondo.
Vna dichiaratione de'nomi principali della sfera.
Qual sia Cosmografia, Geografia, Corografia, e Topografia.
I nomi di tutti i mari, e Golfi del mondo, & anco
Il nome d'alcune Isole, & in quali mari si ritrouino.

Intentione dell' Autore. Cap. I.

SAppia ciascheduno, che lo mio intento altro non è, che sempre, ò dimostrare, ò dilucidare al mondo alcune cose, ò che siano oscure, ò che siano sepolte alle tenebre, non dell'ignoranza, ma dell'inespertezza d'esse: e però essendomi venuto in pensiero di trattar d'arte così difficile, com'è la marinaresca, non vi hò lasciato fatiga da prendere, per quanto il mio poco giuditio hà potuto penetrare, e raccorre da così pochi trattanti di essa scienza, ouer arte pratica del Nauigare. In ogni modo, al miglior che hò potuto mi son forzato ponerui alcune regole, si di

Cosmografia,come anche di Matematica, & Astrologia, a questa scienza molto profitteuole,&in ogni cosa di queste vi hò notato non solo gli essempij; ma anche le figure per maggior intelligenza, e per maggior chiarezza di tutto quello,che si discorre nell'Opera.

Del Sistema del Mondo, e sua dichiaratione. Cap. II.

INcomincio dunque dal Sistema del Mondo a dar principio al mio discorso,come si vede nella seguente figura Ma perche il mondo è l'vniuersalità di tutte le cose poste,& vnite in esso; cioè nel Cielo vi sono le stelle fisse, & erranti,le quali gli Astrologi l'han diuise in quarant'otto imagini,& in sette Pianeti (come appresso si dira)delle quali stelle fisse dodeci ne sono al cerchio del Zodiaco, cioè,Ariete,Tauro,Gemini,Cancro,Leone,Vergine Libra, Scorpione,Saggittario,Capricorno,Aquario, e Pesce. E l'altre 36.imagini sono nel signifero così dette, & poste per alfabeto,Altare,Andromeda,Balena, Cane maggiore, ò Procione,Canicola,ouer Cane minore,Cauallo minore, Cauallo Pegaseo,Cassiopea, Cefeo, Centauro, Cerua, Cigno,corona d'Arianna,coruo,Delfino,drago,Eriano,ò Nilo,Escolapio,Guardiano,Hercole,Lepre,Lira,Lupo, Naue, ouer Argo,Orione,Orsa maggiore, ouer Arturo, Orsa minore,ouer cinosura,Perseo,Pesce Australe,Saetta, Serpe, Tazza,Triangolo,& in ciascheduna di queste imagini sono a chi più,& a chi meno stelle. Vi sono, come si è detto anco li sette Pianeti,ouer stelle erranti,diuisi ne'sette cieli, chiamati Saturno,Gioue,Marte,Sole,Venere, Mercurio, & Luna;E vien anco diuiso in molti,e diuersi circoli maggiori,e minori,come nel seguente capitolo si dichiararà.

Sotto poi al globo Lunare vi sono li quattro Elementi, cioè Fuoco,Aria,Terra,& Acqua la qual acqua vien diuisa in mari,golfi,fiumi,laghi,e stagni; e la terra si diuide in continente,in Isole,in Peninsole,in Histmi,& in scogli,tanto di sopra,quanto di sotto dell'acque. Si diuide anche in Regni,Prouincie,cittadi,e terre,& vien ad esser circondata da tutti gli altri trè Elementi,& è posta, & situata nel più basso luogo,& serue quasi per centro delle sfere,e vi si ve-

vedono tutti gli altri cieli l'vno ſopra l'altro, per inſino a'-confini dell'Empireo,ſtanza del Gran Motore Dio Signor noſtro.

De li nomi principali della Sfera, e preciſamente di quelli, che ſono parti introduttrici a queſta ſcienza, ouer arte del Nauigare. Cap. III.

MA per maggior intelligenza di tutta queſta machina mondiale,non laſcierò coſa da dire, che non ſia per principio fundamentale di queſta ſcienza,& tanto più

trattando dell'antedetto Sistema, nel quale vi s'includono tutti questi nomi, & particolarità, senza delli quali nessuno potrà intender detta arte fisicamente, li nomi delli quali sono questi più sotto notati, dopò ne seguirà l'esplicatione delle voci vna per vna.

Altura, ouer Altezza.	Declinatione.	Longitudine.
Grado.	Circolo.	Latitudine.
Orizonte.	Polo.	Paralello.
Emisfero.	Tropico.	Meridiano.
Zodiaco.	Parte di Tramontana.	Zenit.
Linea Equinottiale.	Parte d'Ostro.	Centro.

Altura, ouer Altezza sono quelli gradi, che il polo è alto sopra l'orizonte, e quel tanto, che noi siamo portati dalla linea Equinottiale.

Si può anco intendere l'altezza del sole, dalla quale al suo luoco si dirà diffusamente.

Di più s'intende anche a quanti gradi sia posta qualunque Città, come per esiempio Napoli in gradi 41. Venetia in gradi 45. e così di tutte l'altre Città, Terre, e luoghi.

Grado è vna parte delle 360. quali si diuide il mondo, e vale ogni grado secondo gli nauiganti miglia 70. à linea retta, & tanto più quanto li venti della carta del nauigare fossero più obliqui.

Orizonte è tutta quella parte, che l'huomo può vedere voltandosi a torno, così anco s'intende, tutto quello, che l'huomo può vedere da sopra la naue voltandosi intorno.

Emisfero è quella parte di sfera, che propriamente si vede sopra dell'Orizonte, qual'è la mità del mondo, & l'altra mittà se gli asconde di sotto.

Zodiaco, è vn circolo così chiamato, & in esso vi stanno situati li 12 segni, & è di larghezza gradi 12 & di lunghezza gradi 360.

Linea

Linea Equinottiale, è vna linea qual noi ci la imaginamo, e passa per la mittà del centro, diuide il mondo in due parti vguali, & s'incomincia da essa linea a contare li gradi della latitudine verso i poli del mondo, numerando da essa linea per insino ad vn Polo gradi 90. & altri gradi 90. per insino all'altro Polo.

Declinatione non è altro, che vno appartamento, che fa il sole dalla linea Equinottiale per insino alli due tropici, cioè di Cancro, e di Capricorno, & hoggi la maggior longitudine, che tiene il detto sole è di gradi 23. minuti 33.

Circolo, sono due piccioli circoli, l'vno chiamato Artico, & l'altro antartico, & sono messi nella estremità delle Zone temperate, & sono distanti dalli Poli del mondo gradi 23. e min. 33.

Polo sono due punti fissi imaginati nel primo mobile, vno verso del settentrione, & è detto Polo Artico, & l'altro verso il mezzo giorno detto il Polo Antartico.

Tropico sono due punti posti nelle due parti estreme della Zona Torrida; l'vno de'quali è detto Cancro, & è il Solstitio estiuo, & il sole vi entra alli 21. di Giugno, & l'altro è detto Capricorno, & è il solstitio hiemale, & il sole vi entra alli 21. di Decembre, & si chiamano anco Tropici delle Zone temperate.

Parte di Tramontana sono quelli sei mesi dell'anno, che il sole è dalla linea Equinottiale verso il settentrione dalli 21. del mese di Marzo per insino alli 22. di settembre.

Parte d'Ostro sono li sei altri mesi dell'anno, che il sole è dalla linea Equinottiale verso il mezzo giorno, qual incomincia dalli 23. di settembre per insino alli 21. di Marzo.

Longitudine s'intende la via da Ponente in Leuante, incominciando dall'Isole fortunate, ouer di Canaria.

Latitudine, è vna via da vno Polo all'altro, ouero da Ostro a tramontana, e cominciasi a contare li gradi dalla linea Equinottiale per insino all'vno, e l'altro Polo.

Paralello, sono alcune linee più, e meno consideratamé-

te diſtanti dalla linea Equinottiale, e corrono Ponente, Leuante,ſimile alli venti,che ſono ſopra la Carta.

Meridiano, ſono infiniti circoli, che paſſano per li poli del mondo,e per il Zenit, cioè per il punto dirittamente ſopra del noſtro capo, & interſecano tutti li altri circoli, che vanno da Ponente, in Leuante; & chiamaſi anche il circolo meridiano, ouer il mezzo giorno, perche in qualunque parte, che coi ni ritrouaſſimo arriuando in quello circolo il sole ſopra la terra cauſa a noi il mezzo giorno, & arriuando ſotto la terra haueremo mezza notte.

Zenit è quell'altura, ouero quel punto del Cielo, che vi ſarà perpendicolare direttamente ſopra il capo noſtro.

Centro,è giuſtamente vn punto poſto nel mezzo del circolo,come la Terra centro dell'Vniuerſo.

Della Coſmografia, Geografia,Corografia, ouer Topografia, e delli lor ſignificati. Cap. IV.

RAggioneuolmente deueſi nel principio di qualuuque coſa,che ſi vuol trattare, darui le prime, e principal regole,e le più vniuerſali, & imparticolar in queſta, che da ſe ſteſſa è piena di grandiſſime difficultà, perciò è di meſtieri eſplicarui alcune voci, come s'è fatto nel precedente capitolo delle voci vſate da gli Aſtrologi,e così s'eſplicarà in queſto capitolo,che coſa ſia Coſmografia,Geografia,Corografia,ouer Topografia.

La Coſmografia non vuol dir altro,che vna diſcrettione vniuerſale del mōdo tutto,qual'è di quattro elemēti cōpoſto,come terra,acqua,aria,e fuoco,come āco di sole,luna, ſtelle, e di tutto quello,che il primo Cielo, ouer i mobile abbraccia,& in ſe racchiude Queſta iſteſſa voce Coſmografia,contempla li cerchi delle sfere celeſti, e primo mobile,e come ſi compone la sfera materiale, e per la diſtintion de quelli,la commiſuratione,e ſimetria de'luoghi, e ſuo ſito; tratta ancor de Climati,e la diuerſità de'giorni, e delle notti,li quattro Cardini,e luoghi principali del mondo,delle ſtelle fiſſe,& erranti,mouimenti, e naſcimenti di di quelle,& di quanto nel cielo s'appartiene, come eleuatio-

tione di Polo,ouer Tramontana,Paralelli,climati,e cerchi meridiani,secondo la matematica con le sue dimostrationi c'insegna a differenza della Geografia, che tratta solo della terra.

Geografia tratta solamente,come s'è detto,della descrittione del mondo inferiore,cioè di tutte le parti della terra a noi cognita,distinta per parti principali,come Asia, Africa,& Europa; e secondo la Cosmografia tratta,e diuide tutto il cielo,e la terra,questa diuide solamente la terra in monti,in valli,in piani,in mari,in fonti,& in fiumi, non facendo nessuna mentione di circoli,sfere,ò altro. Questa scienza di Geografia è di gran profitto a quelli,che vogliono trattar d'Historie perfettamente per saperui in quelle notar li luoghi,& in che parte del mondo furono i successi,che lor trattano; ma per conchiudere la Geografia non consiste in altro,che veder perfettamente tutto il mondo insieme per capi principali,come si è detto di sopra.

Corografia,& topografia,queste due voci hanno vn medesimo significato,& è quanto dire descrittione, ò dipintura di luoghi particolari,& quelli considerarli separatamente dall'vniuerso,& in se comprende,dichiara,e disegna minutamente tutte le cose minime,che in quello si ritrouano.cioè Porti,Città,Terre,Ville,e Popoli, com'anco correr de'fiumi stagni,e laghi,& ogni altra cosa, tanto curiosa,quanto non curiosa si sia,che vicino a quelle si ritrouano,come sono edificij,case,torri,e giardini.

Il proprio,e vero significato di queste trè voci altro nõ è,che dipingerui al viuo tutte le cose di questo vniuersal mondo,come appunto fà vn pittore, ò scultore, che delineasse,ò in relieuo formasse vn'huomo perfetto con ogni sua arte,& industria.

Definitione,& esempio delle voci Cosmografia, Geografia,e Corografia.

Cosmografia cõ- Geografia com- Corografia, ouer

prende tutto l'vniuerso, come fà il pittor in dipinger tutta la figura del l'huomo.

prende tutte le parti più principali della Terra, cioè Asia, Africa, & Europa, come fa il pittor in dipinger il capo dell'homo.

Topografia, comprende la parte picciola del mondo, come fa il pittor in formar l'occhio, ouer l'orecchio dell'huomo.

In quanti modi si diuide la Terra, secondo la Cosmografia. Cap. V.

SEcondo, che in quattro modi vien irrigata, & bagnata la terra dall'acque, così anche di quattro nomi, ò voci vien chiamata, cioè Isola, Isthmo, Peninsola, ouer quasi, che Isola, & Continente.

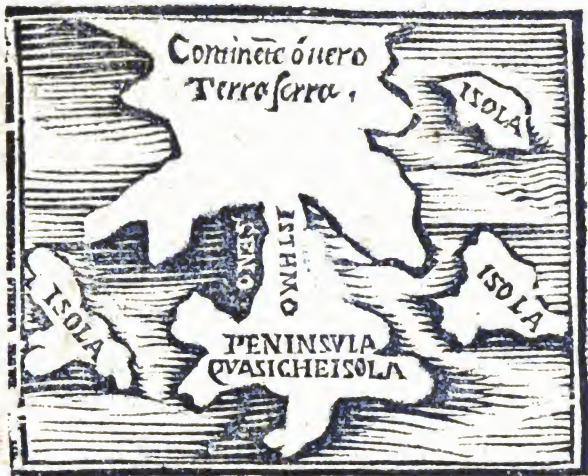
Isola è quella parte della terra, che per tutto intorno di essa vien bagnata dall'acque, & è affatto distaccata dal continente, come per essempio è sicilia, Rodi, Corsica, Capri, & Isca.

Isthmo è quella parte di terra, che quasi stà per spiccarsi dal continente, ma in ogni modo è terra ferma, la qual terra vien bagnata, e rinchiusa da due mari, & da trè parti, come è la nostra Italia, e'l dorso dell'Arabia, trà il seno arabico, & mare Egittiaco.

Peninsola, ouer quasi, che Isola, è quella parte, che non è Isola, ne continente; ma è quasi tutta dall'acque bagnata, solo, che stà da vna parte attaccata al continente, ouero terra ferma, esempio di queste peninsole siano Peloponnesi fortezza nella Grecia, hoggi chiamata Morea, e Cimbrica nel mare Germanico.

Continente si chiama ogni terra ferma, solida, e fissa, qual non è Isola, Peninsola, nè Isthmo, ma tutta vnita insieme à se medesima s'accosta; nondimeno qualche poco d'alcuni seni di mare è spezzata, e corrosa, come è Sassonia, Boemia, Datia, Pannonia, e Sueuia.

E per maggior dichiaratione vedasi la seguente Figura.

Di

Di quante leghe, miglia, stadij, passi piedi, palmi, e deti sia il giro della terra, ouer la sua circonferenza. Cap. VI.

I Cosmografi hanno dato alla terra anco la diuisione, non solo parte per parte, come si dirà appresso al suo cap. ma quella misurarla a numero di leghe, di miglia, &c. non solo quanto circonda, ma quanto sia la sua lunghezza, quanto sia il suo diametro, e quanto sia la profondità del suo centro; di questo particolare a molti Autori ne trouarete le raggioni; ma io qui ve ne addurrò vna sola, che è la più facile, e la più comune, & vsitata da tutti, perche in se non porta vna gran differenza; ma è pochissima, e però non è vsitata da Euclide, ouer d'altri Giometri di speculatiua; ma bensì da prattici; poiche, come hò detto la differenza è di pochissimo momento. E questo è il modo da tenersi in tutti i circoli, come viene osseruato da Giometri prattici, dalli Architetti nelle loro fabriche, e da

ogn

ogni altro artiſta, ch'opera ordinariamente queſta ſcienza, quali diuideno qualſiuoglia circolo in 22. parti vguali, e di quelle leuatone vna parte le remanenti 21. parte, e diuidendole per tre, ne viene ſette parti, e così le ſette parti di quelle vint'vno vengono ad eſſere il Diametro di quel circolo; doue che ogni circonferenza in ſe ſteſſa hà per diametro ſa proportione di tripla ſeſquiſettima: E così per il contrario diuidendo il diametro per ſette parti vguali ne darà la ſua circonferenza di 22. parti vguali. E perciò non hò voluto mancare di notarui li ſeguenti verſi fatti da Giometri, quali alcuni ſono per la diuerſità de circoli, & altri per la varietà delle miſure.

Circuitus circiper ſeptem multiplicetur.
Vigintique duo productum, deinde ſecūto.
Hinc numerus quotiens, qui dicitur, eſt diametrus.
Si per viginti duo multiplices diametrum,
Per ſeptemque ſeces numerum, qui prodijt inde.
Circuitum circiquotiens numerus tibi reddet.

Segue per le miſure.

Quatuor ex granis digitus componitur vnus.
Eſt quater in palmo digitus, quatuor in pede palmus.
Quinque pedes paſſum faciūt, paſſus quoque centum.
Viginti quinque ſtadium dant, ſed miliare
Octo dabunt ſtadia, duplicatum dat tibi leucam.

Vi hò notato la ſeguente figura, ſecondo il cōpoto, e regole Tolomaiche.

	Leghe	Miglia	Stadij	Paſſi
circonfer. della terra	7200	21600	172800	21600000
longhezza	3600	10800	36400	10800000
Diametro.	2191	6872	54984	6873000
profōdità del cētro	1096	3436	57492	3436500

Pie-

	Piedi	Palmi	Deti
circonfer. della terra	108000000	432000000	1728000000
longhezza	54000000	216000000	864000000
Diametro	34365000	137460000	549840000
profōdità del cētro.	17182500	68730000	274920000

Le miſure, che vſano nella Geometria prattica i Coſmimetri, e miſuratori del mondo. Cap. VII.

TVtte le miſure ſono vna quantita finita d'vno corpo, le quali miſure donano la non conoſciuta diſtan[illegible] delli

li luoghi,& sono diuise in questo modo,cioè

Vn granello d'orzo è la minima quantità di tutte le misure.

Vn deto contiene quattro grani.

Vn oncia contiene trè deti.

Vn palmo contiene quattro deti.

Vn dica contiene due palmi.

Vn spithama contiene trè palmi.

Vn piede contiene quattro palmi.

Vn piede,e mezzo,ò sesquipiede,contiene sei palmi.

Vn grado contiene due piedi.

Vn passo semplice contiene due piedi,e mezzo.

Vn passo doppio,ouer geometrico contiene 5.piedi.

Vna pertica contiene diece piedi.

Vn cubito,ouer vlna,contiene sei palmi.

Vn stadio contiene cento,e venticinque passi.

Vna lega contiene quattromilia passi.

Vn miglio Italiano contiene mille passi,ouer otto stadij.

Vn miglio Tedesco comune contiene quattromilia passi.

Vn miglio Tedesco grande contiene cinquemilia passi, ouer trentadue stadij.

In molte parti del mondo misurano la terra in molte, e diuerse guise,come li

Latini lo misurano lo spatio della terra per miglia.

Li Greci lo misurano per stadii.

Li Spagnuoli,& Francesi lo misurano per leghe.

Li Egittii lo misurano per segni,ò figure.

Li Persiani per parasanghe.

Ma per la molta esperienza fatta,& osseruatione da'Nauiganti,donano ad ogni grado dell'Equinottiale miglia sessanta,cioè passi sessantamilia,che fanno stadii 480.e così compartiscono ogni altro grado d'ogni maggior cerchio della sfera.

Si auerte anco,che i nauiganti sogliono far ogni grado miglia settanta,come si dira al suo capitolo nella seconda parte.

Del-

Della lungitudine e latitudine,ouer larghezza,e lunghezza di qualsiuoglia Paese,Città,ò Terra,ò altro luogo del mondo.

Cap. VIII.

LA lunghezza d'alcun luoco altro non è,che quello segamento dell'Equinottiale cerchio,che fa al meridiano cerchio di quello luogo,& il meridiano dell'Isole fortunate,ouero Canarie,le quali sono state poste per termini,e confini delli antichi Geografi,e misuratori della terra, commoranti nell'occidente,ò tramontar del Sole, e da quelle incominciano li gradi della lunghezza numerando da vno per insino a quella intersecatione,ò segamento del cerchio meridiano di quel luogo, che volete misurare, ouero per non far tanta digressione, dirai la lunghezza di qualsiuoglia luoco si pigli dallo Ponente, caminando verso il Leuante; incominciando però dalle dette Isole Canarie per fin che si giunga a quel luoco,che vorrete misurare.

La latitudine,ouer larghezza d'alcuna regione, ò luogo non è altro,che il segamento del detto meridiano fatto al Polo dell'Orizonte,cioè punto verticale sopra il nostro capo opposto,chiamato Zenith,il quale segamento, & interfettione finisce in sù'l cerchio Equinottiale,& è sempre eguale all'altezza,ouer eleuatione del Polo sopra l'Orizõte,in questo modo,cioè,L'eleuatione dal Polo non è altro che l'arco del meridiano,che è tra il Polo del mondo, & l'Orizonte,e la larghezza del luogo è l'arco del meridiano,che è tra il Zenith del capo, & cerchio Equinottiale, le quali due parti sono eguali: dunque si piglia la larghezza delli luoghi della linea Equinottiale fino al polo del mondo,cioè dal cerchio del mezzo dì,ouer Zenith, come s'è detto,alla parte di settentrione.

Si diuide questo globo,ò palla della terra, secondo la detta larghezza in noue decine,cioè in nouãta gradi,così di sopra,come di sotto l'Equinottiale, sì anche dell'altre parti collaterali; auertendo che detta larghezza si piglia dalla parte d'Ostro,al Settentrione.

Non puol darsi la maggior intelligenza delle cose, al mio giuditio,quanto,che dopò discorso,e detto le vere,

&

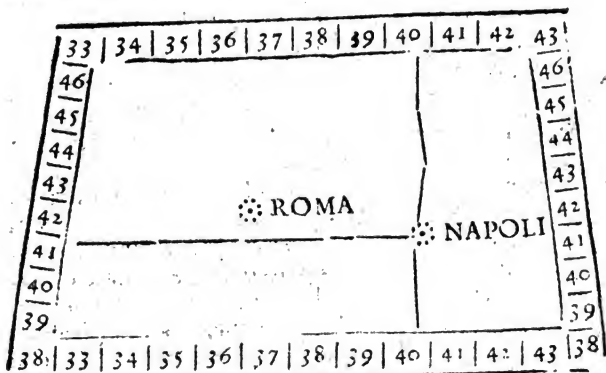
& perfette regole, di porui le figure dimostratiue, il vero, & prattico modo di quelle si contengono, come si vede in questo essempio nella seguente figura dimostrato nella Città di Napoli metropoli del Regno.

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43

46 45 44 43 42 41 40 39

ROMA NAPOLI

46 45 44 43 42 41 40 39 38

38	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	38

Della diuersità delli nomi de' Mari, che si ritrouano.
Cap. IX.

MOlti, & infiniti sono i nomi, che a questo grande Elemento dell'acque sono stati imposti, poiche alcuni nomi vengono dall'Isole, Città, Terre, e luoghi conuicini; altri da Gran Campioni, ò da lor solcati, ò iui morti, ò in alcun luogo di quello sepolti, & altri sono stati imposti ad libitum, perciò di tutti questi ne diremo vn'epilogo delle voci, & in alcuni notateui alcune curiosità. Auertasi che questa voce mare d'acque è nome appropriato a tutto l'elemento dell'acque, ma particolarmente all'Oceano, così detto per la troppo ampiezza d'acque, e per esser tanto salsa, declina all'amaro, da donde piglia il nome mare, e però assolutamente intendesi l'Oceano; ma hauendo a se congionto altro nome è all'hora parte del tutto. I quali mari qui posti in ordine alfabetico.

Aca-

A

Acaio mare presso vna prouincia della Grecia,& è parte del mar Ionio.

Adriatico mare è vn golfo lunghissimo, e vi sono assai porti,principia dalli monti Ceraunì d'Albania , bagna i suoi liti,i Parteni,Dassareti,Paulanti,Enceli,Ferrici, Illirici,Pirrei,Liburni,& Histriani, per insino al golfo di Pola, e bagna Venetia,la Marca Anconitana, Ferentani , Pugliesi, Calabresi , Salentini, hà diuersi nomi , però questo è il suo principale,& antico nome.

Africo mare nell'Africa.

Almachio mare nella parte dell'Oceano sotto la Tramontana,& è doue corre il Parapaniso fiume de'Sciti,vedi mormurusa.

Amazorio mare è quella parte del Mar Eusino,che comprende gli Colchi, ouer Emochi.

Arabico mare sono due , vno hà vn picciol tratto nel mediterraneo , e l'altro verso il regio mare , e si distende con spatio più ampio.

Et vi è tra il mezzo la terra,e da Pelusio Castel dell'Egitto piglia il principio , andando verso Leuante , piegandosi verso il lido di Soria,à popoli Palestini finisce,e vi è il porto Azzotto, luogo di gran mercantie , da quello depende il mar rosso,la qual parte più s'auuicina al ponente, & all'incontro l'Egittiani,volgendosi al golfo Oriētale;E quello,che da questi due golfi è contenuto Arabia è nomata, nella più vicina bocca del golfo habitano li Sabei , dall'altra,che incomincia dall'vltimo golfo di Berenice,traHiero politico,e strobilo,vi è vn promōtorio,che diuide lo golfo Arabico dell'Oceano Etiopio , vi sono più Isole in questo golfo, ma la più principale è nomata Sitegeri , per esser in quello il sepolcro del Rè Eritreo, che però da Greci è nomato il mar di Eritra.

Asiatico mare sono due, vno bagna l'Africa, col pelago mediterraneo,l'altro è dall'Oceano.

Asseno mare,ouer pontico,vedi Eusino mare.

Atlantico mare è parte dell'Africano.

Au-

Ausonio mare è parte del mar Tirreno, ouer Toscano.
Axeno mare, qual viene anco detto Pontico.
Acheoo è golfo nella Grecia.
Adriatico golfo vedi Adriatico mare.
Ambrachio golfo in Albania, hoggi detto golfo dell'Arba, & parte dell'Adriatico.

B

Beliarico mare è presso le Baleari Isole del mediterraneo, nella vista di Spagna Tarraconense, hoggi queste Isole si chiamano Maiorica, e la più picciola Minorica, alle spalle hanno il mar di Numidia, nell'Oriente il Cirneo, ouer Corsico; e da Ponente il mar di Spagna.

1 Bosforo chimerico è parte del mare, così da gli habitanti popoli chimeri detti, ne prende il suo nome, & è nel Tana principio dell'Europa.

2 Bosforo Tracio mare è parte del mar Pontico in Europa, destendendosi insin'al mar Eusino strettissimo, & iui è Costantinopoli.

Brittanico Oceano, così detto dall'Isola di Brittania, ouer Inghilterra, termina nell'Oceano Francese hibernico, e Spagnuolo, & iui si pescano perle.

Bacciano golfo è parte del mar Tirreno è picciolo, & ameno, e per li fonti medicinali è famoso al mondo, & è tra Miseno, e Pozzuolo Città, oue gli antichi Romani fecero molti, & infiniti edificij sontuosi.

Basilico golfo è nel mar Icario, tra il golfo Iaso, & il mar Ionio.

Buseto golfo è del mar Icario, confina col golfo Sceno, & Tetratico.

C

Cafareo mare è parte dell'Arcipelago, e piglia il nome dal monte Cafaro, nell'Isola di Negroponte.

Carpatio mare, nomato dall'Isola di Carpanto vicino all'Egitto.

Caspio mare, sono due, vno al mare mediterraneo, ma in questo è dubbioso, l'altro procedendo dall'Oceano Scitico, và alli Ircani. Questo secondo gli antichi, ma se-

con-

condo gli moderni,dicono,che lo Caspio mare sia tra gli Ircani,e le Caspie montagne,tener vn'ismisurato spatio,nõ hauendo,ne vscita,ne intrata; ma esser fatto dalle molte,e grandissime fiumare,ch'iui entrano, & è in forma di lago, ma è anco di gran circuito. Altri lo chiamano Ircano,e Scitico,e vien detto mar crudele,& non vi è nessuno porto,e stà a tutti contrasti di venti & in esso vi sono trè golfi grandi,chiamati nell'entrare Ircano, à mano destra Scitico,& à man sinistra Caspio, e questo nome Caspio occupa tutti gli altri due.

Cilicio mare,vien detto dalla Cilicia prouincia dell'Asia,hà nell'incontro l'Isola di Cipro principia vicino il mõte amano,diuidendo la Cilicia dalla Soria; finisce nel promontorio Nemorio,perche da là incomincia il mar Pamfilio.

Cimbrico mare è nell'Oceano sotto la tramontanà termina nel promontorio cimbrico,è dagli suoi habitanti così chiamato.

Cirneo mare è vn delle parti del mar di Toscana; dall'Isola Cirne,qual per hauerla prima vnà donna Genouese habitata,fù da quella corsica detta.

Colchio mare è in Ponto,& è tutto quello, che con il lito di colchi è congiunto & termina all'Amazzoni,ouero all'Emochi dall'austro ma da Borea al chimerico Bosforo.

Cretico mare così nominato dall'Isola di creta,confina con molti mari dalla parte del vento Greco con il mar carpatio,da Sirocco col Licario,e Licio, da Tramontana con l'Egeo,cioè Arcipelago,da Ponente col Ionio, dall'Austro con il mar Africo,& Egittiano. Questa Isola viene ad esser situata giustamente nelli confini delle trè parti del mõdo; poiche tiene da Leuante lo mar Asiatico,dall'Austro, e Ponente lo mar Africo,da Ponente,e tramontana lo mare dell'Europa.Tanto che si può dire ella esser nel mezzo del mondo.

Calosulime è golfo del mar Pontico,così detto da Greci per la causa,ch'hà molti porti in se, e vien chiuso da due promontorii chiamati cruimeropo,e partemone.

Carisanite è golfo del mar Eusino, principia da Tateri, & prende il nome dalla città chiamata carcine.

Cadano è golfo dell'Oceano, & è pieno di picciole, e grandi Isole.

Corintiano golfo è parte del mar Jonio, la parte d'auanti si dilunga alla Cefalonia, al Zante, a Dulichia, ad Itaca, tutte Isole, con picciola bocca ad vsanza di mare, à Patràs, & Lepanto penetrante insin'al monte Isthmon, che vien diuiso dall'Arcipelago con picciolo spatio, & separa la Morea dalla Natolia.

E

Egeo mare, cioè arcipelago, vi sono molte opinioni da chi questo mare pigliasse il nome di Egeo, chi vuole da vn' Isola, chi da Egeo Rè d'Atene, il qual si buttò da vna rocca nel detto mare, & iui miseramente finì la sua vita, chi da Egea Regina degli Amazoni, che in esso mare s'annegò, chi dall'Isola di Tenedo, e Sio, percioche prende vna forma di Capra, che da Greci vien chiamata Egea, e però fù detto Egeo: incomincia presso Eleo del mar Helespontico, e venendo nel Ponente bagna Masusiani, bagna vno de lati del Peloponeso, bagna la Tracia, insino a Pallene, doue principia il lido di Macedoni, e fa vn gran golfo a tramontana, per insino a Tessalonica, dalla parte destra bagna i Tessalonici, & il promontorio Scipiade, forma il golfo de Metriade, & il Pegaso viene insino al mare Cretico, e Rodiano, e riuolgendosi a tramontana tocca il mar Icario, Ionio, Eolio, & vicino Elea fa fine: da moderni vien chiamato mar di Santo.

Egittio mare è vna parte dell'Asiatico, hà il suo principio dalla Valle di Cacabatmo, il qual diuide la Prouincia Cironaica dall'Egitto, vi è vna bocca del Nilo, chiamata Canapo, per esser iui sepolto il gouernator della naue di Menelao, tiene al suo lido la gran Città di Alessandria, si dilunga insino al peloso, che da là fa il suo fine terminante all'Egitto.

Ellesponto mare ne' confini di Troade, diuidendo l'Europa dall'Asia, iui è vn eterno testimonio della superbia di Xer-

Xerse, che vi fè vn ponte da Abido a Sesto, all'incontro Poscoli castello famoso, & introdusse a piede asciutto tutto il suo essercito dall'Asia in Europa. Dicono, che hebbe questo nome da Helle iui morta per fuggir l'insidie della matrigna; e perche si chiamaua Ponto, vi si giunge al suo nome Helle, che fà Hellesponto; Principia dal lido Riteo, & in se ritiene li Bitini, Mariadmei, & in Europa Chersuneso.

Eoo è quella parte, ch'è sotto il Sol nascente, nel tempo, che tanto è il giorno, quanto la notte, & vien dal nome Greco in latino risonante splendore, & in esso entra il fiume Gance.

Eolio mare, non è quello vicino l'Isole Eolidi nella vista di Sicilia. Ma questo è vicino al mare Asiatico, incominciando quasi dal fiume Termodonte, e dalla Città di Leucadi de Ionia dalle Eolie Isole cosi nominate: ma per prima Missio fù chiamato, finisce al monte Ida, & è nel principio del mar di Troade.

Eritreo è mare rosso, vedasi arabico mare.

Esperio mare è parte dell'Oceano Etiopico, cosi detto dalle Vergini Esperidi, ch'iui habitorno, in oltre all'Oceano atlantico, vi sono alcune Isole da canali distinte, & vn poco da terra separate, nelle quali dicono hauerui habitato l'Esperidi, e Gorgoni: questo mar incomincia dal promontorio ampelosia, doue è il fine dell'atlantico.

Etiopico oceano è grandissimo, vedasi a suo luogo.

Euboico mare nel mediterraneo ve ne sono due, cioè vno è l'arcipelago, l'altro è il mar di campagna, ouer Tosco, quello dell'arcipelago è vicino l'isola di Negroponte, dal quale ne prende il nome, ma quello, che è nel mar Tosco, bagna la riuiera di Giane, ò di Genoua, & di Baia, ouer di Cuma.

Euripio, cioè canale, e golfo nell'arcipelago, stà tra l'isola di Negroponte, e di Boetia, ouer Focide in lungo, e stretto correndo, hà la sua corrente sù, & giù sette volte il giorno, del che inganna tutti i marinari, & per la gran maremma per la diuersa agitatione de'venti in quei tempi di borasca nessun Vassello vi può star sicuro, alzandosi l'onde,

che paiono altissimi monti. Questo nome Euripo dinota tempestoso, perciò che nissun'altro mare, ò golfo è così indiscreto nell'onde: altri vogliono, che dinoti per esser così stretto, & nell'intrata empituoso, & par sia vn mar, che bolle, & e il più pessimo golfo, & il più empituoso di tutti.

Eusino, ouer Ponto Eusino mare magno, ouer mar maggiore, chiamato così dal fiume Euxino, che iui entra, questo è l'vltimo del mar mediterraneo verso Borea, & greco, & è di gran circuito, & entrando per la bocca del mar Bosforo Tracio, è atroce, & nuuolo, & anco ingrato a marinari, & è tutto circondato di terra, e morbida arena, & stà esposto a venti boreali, & è per la moltitudine dell'acque, ondoso, & alle volte astretto dal freddo s'aggiaccia, & la bocca del Tana, e le paludi Mertidi hanno fine dell'asia, & sono principio dell'Europa: haue il golfo Cabolimeno, il golfo Ninfeo, Carcinte, la bocca di Baristene, &c. per la gran moltitudine de'fiumi, che vi entrano l'acque sono quasi dolci.

F

Faro è vn nome di mare fatto in ogni parte', & sia per qualsiuoglia cagione diuiso, & questo vien fatto con gran furia, & vno ve n'è in Italia trà Calauria, e Sicilia, questa parola è Greca, che in Italiano dinota diuisione.

Fenicio mare è vna parte del mar d'assiria, così detto da Popoli Fenici, ch'iui habitano. Da mezzo giorno hà il mar cilicio, e dirimpetto lo ciprico.

Fion è mare così anticamente detto, & è il corintiano.

Freto mare, questo non vuol dir altro, che passa per luoghi stretti, come s'è detto del Faro di Messina, & di Euripo nell'arcipelago.

G

Gadicano mare prese il nome da Cades infima Isola occidentale.

Galilea, mar di galilea è lago, come s'è detto di sopra.

Gallico mare sono due, l'vno trà l'hispano, e'l toscano, e l'altro tra'l spagnuolo, e'l germanico Oceano, questo mar tra'l spagnuolo, e'l toscano, è chiamato dalla vicina Fran-

Francia, Bratta, ouer Narbonese, hà il suo principio dal promontorio di monico parte del Genouesato: altri vogliono, che'l suo principio sia dal fiume Varo termine antico d'Italia.

Germanico Oceano, comincia dalla bocca del seno, fino al golfo Codano, altri vogliono si dilunghi fino alli fiamenghi.

Iaso è golfo del mar Icario dal monte alicarnaso di Caria nel Ionio tendendo,& il suo fine è nel golfo Basilico.

Icario mare è parte del mare Asiatico:nella fine del Licio, & incomincia dopò li promontorij Pedalione, e Citria vi è l'alcarnaso, celebrato per esser iui il sepolcro del Rè Mausoleo, & nel progresso del suo golfo hà Tunina, Sceno,& cubesino,& il castello Crudo, quasi in coruo d'isola, & il golfo Tetratico, & oltre al lido di Leuca hà li miridi,& il golfo Napolitano,la Iosia,e lo basilico,& gionto a Ionio fà il suo fine all'Icario.

Icario mare non hà che fare con questo detto di sopra, poiche questo non viene ad esser costretto d'alcun lido,& vogliono,che sia dentro lo mar di Sardegna,ò di sicilia, & fù così detto, perche iui cascò Icaro figliuol di Dedalo, altri vogliono esser dentro il mar di Creta, & il Siciliano.

Illirico mare è vna parte del mar Adriatico, benche sia tutto chiamato Illirico, & questo Illirico contiene per insino a Trieste,vedasi al mar Adriatico.

Indico mare è grandissimo,in modo,che in 40.giorni,& notti sempre vn vascello con vele spiegate, & facendo il più suo corso possibile appena giunge al suo lido, che lo termina:inconiuncia questo mare sotto il vento greco,ouer vicino al promontorio doue il mar serico finisce. La fin di questo mare è nella parte di Persia, in quella vicina al mar rosso.

Infero mare, è chiamato il mar di Toscana per esser più sotto del mar Adriatico.

Ionio e vna parte dell'Asiatico mare, così detto dalla prouincia Ionia,che gli è più propinqua. Comincia dalla fine del golso Basilico, qual'è l'vltimo del mar Icario, &

dal promontorio Possidoo, vi è il golfo di smirre, oto, & clazonia vscita dal fiume Termodonte, è il suo fine al mar Ionio, & è principio a gli Eolij.

Ionio mare di questo nome sono due, l'vno è già detto di sopra, l'altro hà il suo principio dal capo di Malea, intorno al quale finisce l'arcipelago, giunge per insino al pro montorio Tenaro, & dopò li promontorij di Acrita, & Ithi, & il golfo di Tisimeo, vi è il golfo di cocinto, l'Albania, il lido di Santa Maura, insino alle rupi ceraune, ò di Maino. alle quali finisce dalla parte del vento settentrionale hà il mar Adriatico, dal Ponente il Siciliano, dal mezzo giorno Africo, e dall'Oriente il cretico mare; dicono, che questo mare habbia questo nome Ionio, da Ionio antichissimo loro Rè.

Iperborio oceano dal lito asiatico sotto la tramontana, & in questo mare sei mesi dell'anno vi è continuamente giorno, & è dall'Equinottio di Primauera per insino all'Equinottio dell'Autunno, & per li altri sei mesi vi è continua notte, vien così chiamato da quelli popoli, che vi habitano, nominati Hiperborei, questo finisce verso il vento greco nell'Oceano Caspio; altri vogliono, che dal vento maestrale habbia l'Oceano fiamengo, e dalla parte di greco l'Oceano scitico.

Ipponese golfo è vna parte del mar dell'Africa, & nelli promontorij d'Apollo, e da Hippone.

Ircano golfo è nel mar Caspio, vedasi iui il suo essere.

Ispagnuolo mare è di ampio, e grande circuito, il quale incomincia dal nostro mediterraneo, e nell'Oceano Francese, questo mare bagna il monte di Gioue, Tarracone, Valenza, Sagonto, Cartagine, il golfo Vegentano, & Malaca, & toccando Calpe esce all'Oceano, dando l'acque al golfo di Cartaginesi, e vicino al promontorio di Gioue, scorre drittamente al Ponente, bagna l'Isola di Cades, le bocche di Beti, e Portogallo, & al fiume Ana diuiso in trè pro montorij, & allargandosi da terra, si piega al Leuante in lungo, e largo Oceano, bagnando i Turauli, & le Castella di Turdoli, riceue iui il fiume Monda, & Durio, & cō lungo

tratto

tratto corre al promontorio celtico,e và al scitico,bagnãdo gli Artabri,Lanosi, & Asturi; stringendosi poi l'Ispagna, bagna li cantabri,e giunto alli monti perinei,vicino à quali finisce l'Oceano di Spagna, & incomincia l'Oceano di Francia.

Issico è golfo nel mar di Cilicia, & vien così chiamato dalla Citta Isso, hà il promontorio amano, & Amimode.

Laconico mare è vna parte dell'arcipelago, & del mar Ionio,principia dal promontorio Scilleo di Grecia, insino al promontorio di capo Malea, & hà il suo fine a Tanaro, prende il nome dalla regione che bagna, perche iui è Lacedemone.

Laturo golfo è nel mar numidico,tra il castello Auisa,& il fiume Sardabale

Libico mare è trà l'Africo, & Egittiano, vicino alla Prouincia Cirenaica, chiamato d'alcuni Cirenaico, incomincia dall'altari delli fileni, qual è il fine dell'Africo, hà li promontorij Zefirone,Naustatino,& il porto paretonio, finisce questo mare nella valle Catabatmo, e principia l'Egittiano.

Liburnico mare è parte del mare adriatico.

Licio mare è parte dell'asiatico, qual hà preso il nome dalla prouincia di Licia,incomincia da Paseli città nella Pamfilia,e finisce alla città di Telemeso, & da là incomincia il mar Icario.

Ligustico mare è parte del mar di Toscana, così detto dalla Prouincia di Liguria,cioè Genouese alla quale è vicino,vogliono alcuni che principia dal fiume arno, altri vogliono,che cominci dalla bocca del fiume macra,dalla qual parte procedendo vna punta di scoglio forma il porto Venere,e lasciata la città di Genoua si distende in Sauona,albigano,Ventimiglia,& al promontorio del Monaco, oue alcuni vogliono,ch'iui finisca, altri dicono alla città di Nizza,insino alla bocca del fiume Varo,qual dicono essere la fine del mar d'Italia,insieme,e del Genouese.

M

Maliaco golfo,è parte dell'arcipelago trà il golfo Pegaſo,& il golfo Opontio.

Mauro mare è vna parte del mediterraneo,e dell'Oceano occidentale,percioche del promontorio heſperucera,il qual'è fine dell'Oceano dell'Eſperidi, incominciando dal fiume Mulaca,che nel mediterraneo diuide la Numidia dalla Mauritania,è detto anco mare atluntico.

Macedonico mare è parte non picciola dell'arcipelago e vien così detta dalla Macedonia,& incomincia dal monte Pallene,& finiſce alla Tracia,diſtendendoſi infino alla Megara. Et per quell'Iſthmo,che ſtà nel mezzo, non laſcia miſchiar l'arcipelago col mar Ionio, nelle quali ſpiagge ſono innumerabili città,tra le quali vi è la città di Pella habitatione di Filippo Rè di macedonia, e d'Aleſſandro magno ſuo figlio,iui è vn corno detto megiberno tra Diri, e Peneſteco Promontorij, & vi è il golfo magiberno, & è fine del mare macedonico.

Mediterraneo mare è tutto quello,che da Abila di Barbaria,& da Calpe promontorio d'Hiſpagna,dalle colonne d'Ercole,e dall'Oceano,ſi chiama mediterraneo,perche ſi ſparge per mezzo le terre,ma l'Oceano ſi ſtà in vn grandiſſimo circuito.

Megiberneo golfo è dentro del mar macedonico, così detto dalla città di megiberna,che iui ſtà.

Miſio mare è vna picciola parte dell'aſiatico mare, così nomato,perche iui è la prouincia di miſio;incomincia dalle falde del monte Ida,e finiſce al litto richeo.

Mirtoo mare è vicino al promontorio di Laconia, così nomato dal figliuol di mercurio,mirtillo,per eſſer ſtato iui gittato,e morto.

Mormoruſa,ouer mar morto,chiamato così da Fiamenghi,& quella parte d'Oceano ſotto la tramontana, perche per il gran freddo,che vi è ſi riſtringono l'acque, e ſi congelano.

Maſſuſiano golfo è nel mar di Tracia, qual'è parte del mar Egeo,e vien ſerrato dalla ſommità della valle Facia.

Ma-

Magno mare è quello ancor chiamato Eusino,& asseno, & dicesi magno, perche trà tutti li golfi del mar mediterraneo, questo è grandissimo, però vedasi Eusino mare.

N

Nettuno è il nome di qualunque mare si sia, & dice la fauola, che gli toccò per suo regno.

Numidio mare è quello tra la Mauritania, ouer l'atlantico, & africo, così chiamato per esser vicino alla Numidia. Incomincia dal fiume mulaca verso il Leuante, finisce al promontorio Metagono, & da là principia l'africo.

O

Opontio è golfo nell'arcipelago, così detto dalla città Opontio vicino a Termopopoli.

Orcado oceano, vien così chiamato dall'isole Orchadi, che iui sono al numero di 30. qual fra di loro sono con angusti spatij diuisi.

P

Pegaso golfo è nel mar dell'arcipelago, trà la Città di Demetriade in Tessaglia, & il golfo di Malea, e si chiama così dalla città di Pegasa.

Pamfilico mare è vna parte del mar dell'asia, & è posto trà il Cilico, e lo Licio, incomincia dal promontorio Nemurio, e fà il fine alla Pamfilia.

Persico golfo è parte dell'oceano, diuide l'India dall'Etiopia, & è di grandissimo circuito.

Polatico golfo, è parte del mar adriatico, così detto dalla città di Pola, habitata vn tempo da Colchi, e diuide l'Italia dall'Istriani, vien d'altri chiamato Quarnaro, d'alcuni popoli così nomati, ch'iui vicini habitorno.

Ponto golfo, del quale se n'è fatta mentione al mare Eusino.

Propontide è mare tra il Tracio Bosforo, & l'Helesponto, da Leuante bagna l'Asia, e da Ponente la Europa. Incomincia dall'Elesponto, andando vicino al Castello Lampsaco, & iui fà fine all'Helesponto: vi seguono due golfi, l'vno non hà nome, ma è nel luogo di Chione, doue i frigij vi fanno la fiera, L'altro si chiama Olbiano, & poi siegue

gue

gue vn picciolo mare, per lo qual si va nell'Eusino, & iui principia il Bosforo Tracio, e però dal golfo Olbiano in picciol camino si passa in Europa.

R

Rosso mare, è tra l'Oceano indico, & Etiopico, non entra nel mediterraneo per l'impedimento delle terre di Persiani, & Arabi: questo è chiamato anche roggio, & è perche appare di color rosso, non perche sia rosso, ma perche la terra vicina, è tutta quasi rossa somigliante al minio: vedasi al mare arabico.

S

Sardico mare, e quello dall'Isola di Sardegna prende il suo nome, perche circonda tutta la detta Sardegna dall'Oriente confina co'l mar Icario, da mezzo giorno il mar di Toscana, dall'Oceano co'l Balearico, & dall'Austro con il mare Africo confina.

Sarmatico mare è nell'Oceano, e così chiamato dalli popoli di Sarmatica, ch'iui habitano, & è trà i cimbri, dalla parte di mezzo giorno, & il suo golfo và verso la Germania.

Scillico golfo è così detto dalla Città di Scilli, che stà tra l'Adriatico mare, & quello di Sicilia, che altrimente vien detto il golfo di Squillaci.

Scitico mare vien così detto da li popoli della Scitia, si congiunge con l'Oceano, e finisce nel mar Eusino.

Scillico mare, che diuide l'Isola di Sicilia del Regno di Napoli altrimente detto il faro di Messina

Smirnio golfo nel mar Ionio incomincia dal promontorio colofonio.

Superiore mare è quello dell'Adriatico così detto da' Greci, à differenza del mar tirreno, che vien da loro nominato mare inferiore.

T

Tarentino golfo, è nel mar Adriatico nell'estreme parti dell'Italia, così nomato dalla Città di Taranto. Confinante con l'antica Turio hoggi detta Terranoua mia Patria.

Te-

Tespontio golfo è nel mar Adriatico, ma credo che più tosto sia nel mar Ionio.

Timina è golfo nel mar Icario, & tra li monti pannioni.

Terreno mare, così chiamato da Greci, che da Latini vien detto mar di Toscana, confina con la Calabria, & il mar ligustico.

Toscano mare, è tutta quella parte, che contiene la Toscana, e finisce nel mar ligustico.

V

Venetiano mare è quello istesso, che noi diciamo Adriatico.

Vrgitano golfo nel mar di Spagna, così detto dalla Città d'Vrgelle, che iui gli stà contigua.

Vria golfo nel mar Adriatico nella Puglia, che circonda il monte Gargano, così detto dall'antica Città d'Vria, che era tra la Città di Taranto, e la Città di Brindisi.

Nomi d'alcune Isole, che sono in alcuni mari.
Cap. X.

NEl mediterraneo mare cioè Iberio, Gallico, Ligustico, e Tirreno, Ieuiza, maiorica, minorica, Sicilia, Lipari, Vulcano, Corsica, Sardegna, Elba, Palmosa, Ischia, Procita, Capri, Peticusa, Iulia, Cesaria, Hydra, Calata, Dracontio, Malta, Ponzi, & altre, che per breuità si lasciano, & così in tutti li altri mari, &c.

Nel Adriatico mare, Venetia, Muran, Mazorbo, Buran, Chiozza, Segna, Arbes, Pago, Cherso, Oscero, Trau, Lissa, Liezena, la Brazza, Curzola, Tremiti, Corfu, Paesu, Santa Maura, compare.

Nel golfo di patras, ouer carintiaco, Zafolonia, Zante, Striuali, sapienza, Cerigo, Morea.

Nell'Egeo, ouer Arcipelago, Cretico, Carpatio, &

Iceria-

Seriaco mare,Negroponte,Legina,Sdile,Dragonisi, Serpe, Placida,Scrofa,Porcelli,Plana Zafrana , Loua , Deonia, Christiana,Bella,Pola,Caurico,& altre.

Nel Saronico seno,ouer golfo di Legina:Tino,Andre,Sifano,Milo,Nio,Zena,Sermene,Sersone,Amurgo,Pario, Nicosia,Polinio,Policandro.Secusa,& Heraclia, Zinara, e Leuita,Micole,Nicaria,Patmos, ouer Palmosa, Iero, Calamo,Stampalia,Santerini,nansio, candia, Scarpanto, Rodi, Simie,cipro,carchi,Episcopia,Nisaro,caloiro,Lango,Mandria,Lipso,& crusia,Fermaco,Gatonisi,Samo,Sio, Psara, Metelin,Lembro,sciro,samotratia,il Tasso,& montesanto, stalimene,Limene,Pelagise,santostrati,Arsura,& la Iura, Dromo,e sarchino,sciati,e scopoli,Negroponte , e Tenedo.

Nel Propontide senf agade,calomio,marmora.

Nel Ponto Eusino,ouer mar maggiore,e nel mar Orientale,cimpagu,Lomba,sondur, Iaua maggiore, cundur, Locaz,pentara, Butigon, Necumera, Iaua minore, Scilan, Scorsia.

Nell'Indico mare:Bazagata,maniole,bona fortuna, Daruse,Imagla,Inebla,Dondina,Arguta, Orilia, maidegascar, Zanzidar,Taprobane.

Nell'oceano occidentale,oceano di sarmatia, selandia, scandia,Islanda,Ibernia,inglitterra, Iamaiqua, asmaide chatherides,cuba,Dominica,Fortunate,Forteuentura,Gade,Guadalupe,matinina,medera , Norbegia, portosanto, spagnola,Terra del Laboratore,oue stà Timistan, Terra santa croce,ouer Mondo nuouo.

Il Fine del Primo Trattato.

QVAR-

QVARTA PARTE DELL'ALMANACCO PERPETVO,

NELLA QVALE SI RAGIONA DELL'ARTE DEL NAVIGARE, DA OTTAVIO BELTRANO.

TRATTATO SECONDO, OVE SI CONTIENE,

Intentione dell' Autore. Cap. I.

CRedo, che a bastanza sia detto nella prima parte, oue s'è trattato dell'introduttione a questa scienza; adesso bisogna venir all'atto prattico, & operatione di quello già detto: ma perche vi è necessario d'alcuni istromenti per poter far l'operationi alla stella Tramontana per saper doue, & in che parte ella si ritroua in quel tempo, che voi la vorrete osseruare, e per far questa osseruatione vi vogliono alcuni istromenti, come sono astrolabij, quadranti, ò altri; ma perche non tutti li marinari possono esser così abili à questi: però vi hò notato vn'istromẽto il più

fa-

facile, & il più vsitato da marinari, la qual seruirà (come s'è detto per guardar l'altezza del polo in qualsiuoglia luogo si ritrouarà, e per veder l'Orsa minore, per ritrouar li gradi della Tramontana nella sua declinatione, e per saper l'hore della notte; & in tutte queste dette cose vi hò notati gli essempij, con le figure dimostranti ogni cosa al viuo.

Come si compona l'istremento della Balestrina. Cap. II.

PEr non perder il tempo in dire il modo, che si deue tenere, in comporre questo istromento, detto da' marinari, ò nauiganti Balestrina, vi hò notato solamente la figura, dalla quale ogn'vno se la potrà formare da se stesso, perche vi sono notate tutte le linee per compartire li gradi, però v'hò messo solo l'otto vẽti, ne' quali vi si giungerà le loro quarte tirate dal cẽtro, come radice del detto instromento, pigliando la quarta parte della rotondezza, che importa gradi 90. che dalli gradi 90. in sù vanno crescendo nel modo istesso, che è la conuersione delli gradi fuori dell'Equinottiale verso li Poli, che ogni circolo viene à essere di manco min. 60. cioè vno grado.

Del

Del Polo Artico

Del modo, che si deue operare la Balestrina. Cap. III.

NOn è dubio alcuno; che volendo seruirsi della Balestrina per far buona, e giusta la nauigatione si deue vsare in questo modo, cioè porsi in mezzo della naue, ò altro vascello, vicino all'albero, e questo acciò possi star più sicuro, e più stabile, e dopò metter la parte del centro di detta Balestrina all'occhio sinistro, tenendo l'occhio destro serrato, & con la castignola mobile andare in sù, & in giù tirandola con la sinistra mano fin'a tanto, che la vista dell'operante termina con ragion visuale la superior parte della castignola; la stella Tramontana, e con la parte inferiore l'Orizonte, dopò presa, vedere quanti gradi sono segnati sopra il troncone; dalli quali bisogna cauare quelli gradi, che la stella sarà sopra il polo, ouero aggiungere quelli, che la stella sarà di sotto, e quanto sarà il polo alto sopra il vostro Orizonte, quel tanto sarete discosto dalla linea Equinottiale.

Gradi della stella Tramontana nella sua declinatione, e discostamento, che fà del Polo. Cap. IV.

MA per più ageuolmente operare tutto quello, che di sopra s'è detto, si dimostrarà quì di sotto li gradi della stella Tramontana nella sua declinatione, e discostamento, che fà dal Polo, li quali si aggiungono, ò si leuano al suo tempo, e sono questi, che qui seguono.

Quando le guardie saranno in Leuante, e la stella dell'antera sarà giustamente con la tramontana Ponente Leuante; all'hora la stella polare (che così si chiama) sarà grado vno, e mezo sotto il polo: E quelli bisogna aggiungere all'altura presa con il balestrino, e quanto sommarà, tanto sarà l'altura del Polo sopra il vostro Orizonte.

Se le guardie saranno in greco, e le due stelle della guardia l'vna con l'altra Ponente Leuante, la stella polare sarà sotto il polo gradi trè, e mezzo, e quelli si aggiungono all'altura, e quanto sommerà, tanto sarà l'altura del polo sopra l'Orizonte.

Essen-

Essendo le guardie in tramontana, e la stella dell'antera giustamente con la tramontana, & vna con l'altra ostro tramontana, all'hora la stella polare sarà gradi trè sotto il polo; e quelli si aggiungono, e si sommano, come di sopra è detto.

Ritrouandosi le guardie in maestro, e le due stelle della guardia vna co l'altra Ostro tramontana, la stella polare in quel tempo sarà sotto il polo grado mezzo.

Ma se le guardie saranno in Ponente, e la stella dell'antera con la tramontana Ponente, Leuante: la stella polare sarà grado vno, e mezzo sopra il polo, e quelli si cauano dall'altura, e quanto restarà, tanto sarà il polo alto sopra l'Orizonte.

Quando le guardie si trouaranno in garbino, e le due stelle della guardia vna per l'altra Ponente Leuante, sarà la stella polare sopra il polo gradi trè, e mezzo, e quelli si caueranno dall'altura, e tanto saranno li gradi dell'altura, cioè tanto sarà il polo alto sopra l'Orizonte.

Essendono le guardie in Ostro, e la stella dell'antera cō la stella del polo Ostro tramontana, sarà la stella polare gradi trè sopra il polo, e quelli bisogna cauare come è detto di sopra.

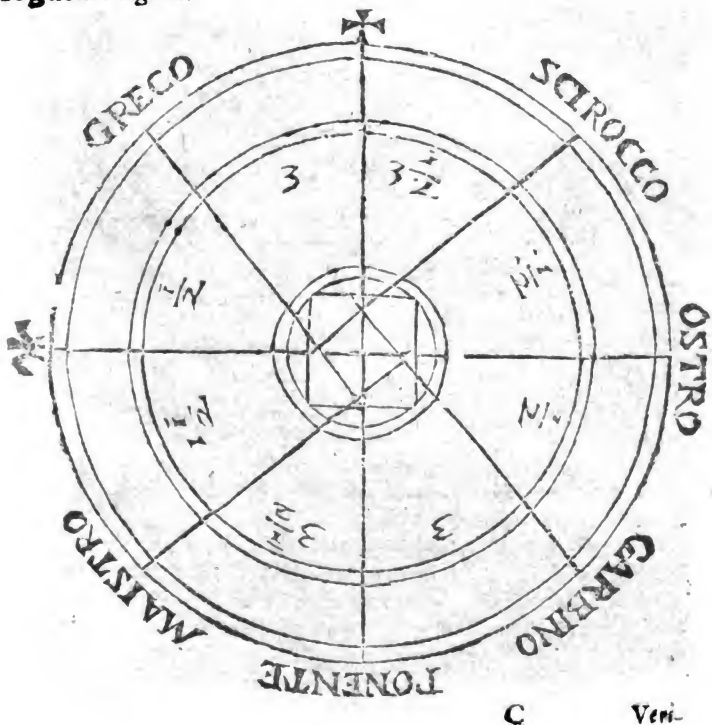
Ma se le stelle della guardia si trouaranno in scirocco, & vna con l'altra Ostro tramontana, all'hora la stella polare sarà grado mezzo sopra il polo.

S'auertirà di cauare quello, che sarà di sopra il polo, e quello, che sara di sotto, si aggiungerà.

Si dichiara la seguente figura mobile dell'Orsa minore.

Cap. V.

PEr maggior intelligenza dell'antedetto Capitolo si è posta la seguente figura mobile dell'Orsa minore, altrimente detta da Nauiganti il Carro, con la quale si potrà sapere doue essa stella polare si troua, ouero possiate comprendere, e conoscere questo alzarsi, & abbassarsi di detta stella al nostro polo artico. S'auertisce, che la figura dell'Orsa minore è fatta In forma di corno alla similitudine della celeste con le sette stelle, e quella della stella polare

Polare nella coda descritta nel picciolo cerchio tiene di diametro gradi sette, cioè tre, e mezzo di sopra, e tre, e mezzo di sotto, qual mouendo la detta Orsa minore, chiaramente si scorge. Auertendosi anco, che nella coda dell'Orsa minore, vi è segnato vn punto negro, qual s'intenderà, che sia il polo; ma per intelligenza di tutti, dico, che sempre, che si vorrà sapere l'ordine di essa figura, veda in qual vento guarda l'Orsa minore, che stà nel cielo, e così ponga questa stella mouente, nell'essere, che stà quella in Cielo, e trouarai la stella polare nel picciolo cerchio, che quella vi mostrerà il numero delli gradi descritti sopra la carta, e saranno tanto giusti, quanto dir si possa, come si vede nella seguente figura.

Verificatione del mouimento di detta figura dell'Orsa minore.
Cap. VI.

MA volendo alcuno auualersi dell'antipassato mouimento dell'Orsa minore, facci l'esperienza, che vedrà quanto sarà la maggior declinatione, che faccia la detta stella del polo in vna notte istessa: guardisi in questo essempio, e così soccederanno tutti, cioè nel mese di Decembre di prima sera ritrouandosi nell'altezza del polo 45. come in Venetia, ò ad altro luogo dell'istessa altura, le guardie saranno nel vento di Garbino, pigliarà l'altura della Tramontana, e la trouarà alta sopra l'orizonte gradi 48. & mezzo, ma al fare dell'alba le guardie sono nel vento di Greco, doue sarà ritornato a prender l'altura, la qual hauerà ritrouato essere gradi 41 e mezzo, all'hora vederà, essendo il vento da Greco la parte opposita del Garbino, la differenza essere gradi 7. hor quelli 7. gradi partiti per la mittà saranno gradi trè, e mezzo, e questi gradi 3. e mezzo sono la declinatione maggiore, che possa far la stella polare, così di sotto, come di sopra il polo. Et in questo modo si osseruarà in tutti l'altri venti, e si vederà quel manco, che la stella sarà pur di sotto, ouer di sopra; percioche la stella sarà tutta via appartata dal polo gradi trè, e mezzo, ma nõ tanto sopra, ne tanto sotto, ancorche segua il medesimo ordine della circonferenza del picciolo cerchio, il che auuiene, che tal circolo in tutta la sua superficie tiene di diametro gradi sette, cominciando dal centro; con questa istessa regola ogni vno in qualunque luogo la potrà operare, per suo diletto, & vtilità.

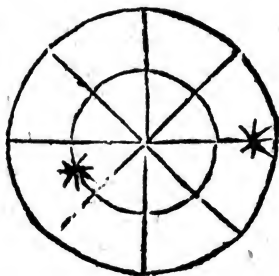
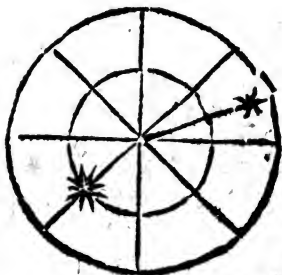
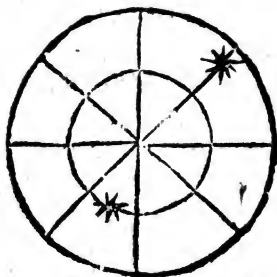
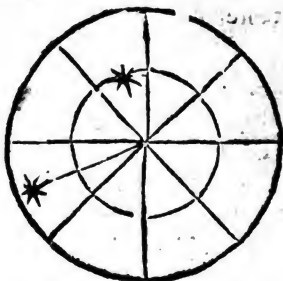
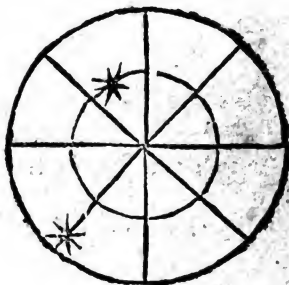
Seconda, e più diuisa dimostratione per pigliar l'altura della Tramontana. Cap. VII

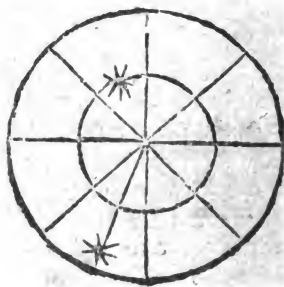
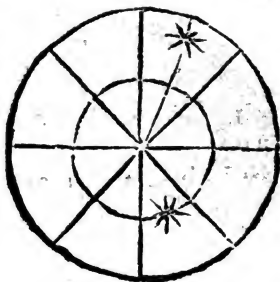
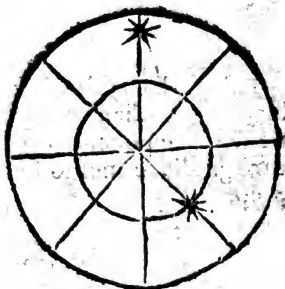
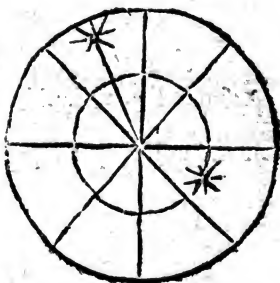
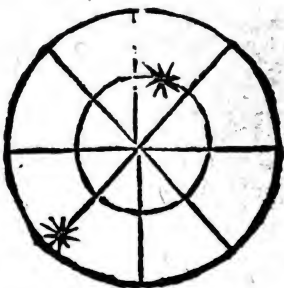
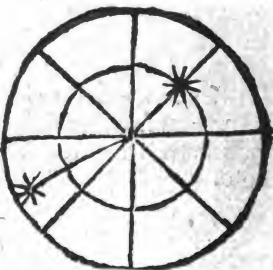
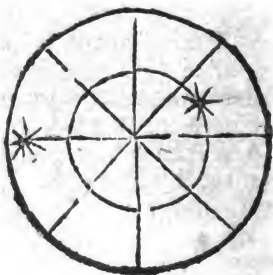
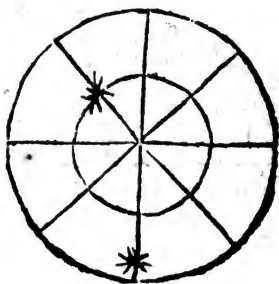
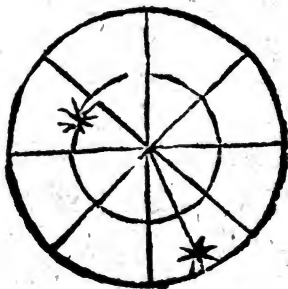
MA per maggior chiarezza, & facilità dell'antedetto capitolo, non sarà fuor di proposito notarui altri essempij, con le sue figure, e situationi, come appunto si ritrouaranno nel cielo con la vicinanza delli guardiani in ciascheduno delli sedici rombi, come al viuo ve lo dimostranò queste figure, cioè in qualsiuoglia rombo, che saranno li

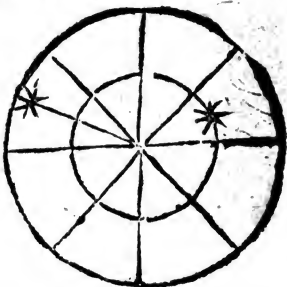
guar-

guardiani,si può simimente sapere in che rombo sarà la detta stella di tramontana,cioè

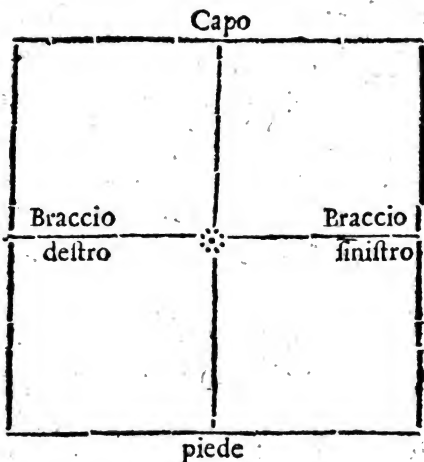
Tramontana

Essendo li guardiani in Leuante, il guardiano d'auante se guarda con la Tramontana Ponente Leuante, & la Tramontana si ritroua vn grado, e mezzo sotto il polo.

Essendo li guardiani in Greco Leuante la stella tramontana è sotto il polo gradi trè.

Essendo li guardiani nel Greco,vn guardiano si guarda con l'altro Leuante Ponente,all'hora la stella tramontana è trè gradi,e mezzo sotto il polo.

Ritrouandosi li guardiani nel Greco tramontana, la stella della tramontana è trè gradi, e mezo sotto il polo.

Essendo li guardiani nella Tramontana, il guardiano d'auanti si guarda con la stella di Tramontana, Ostro Tramontana, la detta stella è trè gradi sotto il polo.

Ritrouandosi li guardiani nel Maestro Tramontana la stella Tramontana è sotto il polo due gradi.

Es-

Essendo gli guardiani nel Maestro, vn guardiano guarda l'altro per Ostro Tramontana, la detta stella di Tramontana si ritroua esser mezo grado sotto il polo.

Essendo li guardiani nel Ponente Maestro, la stella Tramontana è vn grado sopra il Polo.

Essendo li guardiani nel Ponente, il guardiano d'auanti si guarda con la stella tramontana per Leuante Ponente, & la stella Tramontana è vn grado, e mezo sopra il Polo.

Essendo li guardiani nel Ponente Garbino la stella tramontana, e trè gradi sopra il polo.

Essendo li guardiani in garbino, vn guardiano guarda l'altro Leuante ponente, la stella è trè gradi, e mezzo sopra il polo.

Essendo li guardiani in ostro garbino, la stella di Tramontana è trè gradi sopra il polo.

Essendo li guardiani nell'Ostro, la stella di Tramontana guarda il guardiano d'avanti per Ostro Tramontana, la detta stella di Tramontana stà trè gradi sopra il polo.

Essendo li guardiani nell'Ostro Silocco, la stella Tramontana è due gradi sopra il Polo.

Essendo li guardiani in Silocco, vn guardiano guarda l'altro per ostro Tramontana, la detta stella Tramontana è sopra il polo mezzo grado.

Ritrouandosi li guardiani in Silocco Leuante, la stella Tramontana è mezzo grado sotto il Polo.

Come s'intende, che la Tramontana sia sopra, ò sotto il Polo, con sua dichiaratione, e figura. Cap VIII.

LAsciando tutte l'altre diffinitioni rapportate da molti in questo dubio, che nel circolo polare non vi sia parte alta, ò bassa; dirò solo questo qual viene insiememẽte dichiarato, e dimostrato con questa figura, & esempio: cioè imaginiamoci, che nel Polo Artico vi sia vn'huomo qual habbia voltato la faccia al mezzo giorno, & il braccio sinistro al Leuante, & il destro al Ponente, la capo à Tramontana, & i piedi ad Ostro; Esempio, mouendosi poi la stella dalbraccio sinistro verso il braccio destro, cioè da Leuante in Ponente, per la parte del capo, nel qual viaggio fà la mittà del camino, ouer circolo, in tutto quello spatio si dirà esser sopra il polo, perche il polo all'hora è tra la stella, e l'Orizõte, & così sono più gradi dall'Orizõte allastella, che nõ sono per insino al polo. Ma per il cõtrario quando và la detta stella dal braccio sinistro al destro per sotto li piedi, cioè da Ponẽte in Leuãte per la via di Ostro, cioè per i piedi, dicesi esser sotto il polo, perche all'hora la stella è più vicina all'Orizonte, che non è al polo: auertasi di più, che la stella tramontana quando sarà nelle due braccia, cioè tanto nello punto di Leuante, quanto di Ponente sarà sempre eguale con il polo, ma quanto si discostarà da Leuante verso il capo tanto sarà il suo discostamento dal polo, ma poi tanto giunto al capo, quanto al piede

piede, cioè in quei due punti quello farà il maggior discostamento, che puol far la detta stella dal polo, come con più facilità si vederà in questa figura rappresentando il viuo di quella.

Per trouar l'altezza della tramontana, non vedendosi li guardiani. Cap. IX.

RItrouandosi li nauiganti vicini all'Equinottiale, & per esser il polo propinquo al suo Orizonte non possono vedere intieramente la reuolutione, che li guardiani fanno intorno al polo; sappiasi dunque, che ritrouandosi li guardiani in tutti questi rombi, cioè discendendo dal Ponente al Leuante per insino al rombo di Scirocco Leuante, non si vedono, e perciò essendo in questi detti rombi non si puol pigliar l'altura; ma volendo sapere quando li guardiani si accostaranno ad alcuni di questi detti rombi, sappiasi, che oltre li guardiani vi sono anco tre altre stelle, che seguino la tramontana, nè più, nè meno, che se fussero li guardiani, & quasi in quella distantia istessa, & così per qual-

qualsiuoglia di esse si saprà l'altezza del polo, in quell'istesso modo, che se fussero li guardiani. Le sopradette tre stelle si chiamano terza, sesta & nona; & se ben si chiamano d'altra sorte, in ogni modo si dicono così per questa ragione, per più auuicinarsi al nostro proposito, cioè, si chiama terza, perche seguita dietro il guardiano d'auanti per trè hore, qual'importa vn rombo, delli otto principali la sesta viene appresso al guardiano anteriore sei hore, che importano rombi due, la nona importa hore noue, che sono tre rombi, ma per conoscere queste tre stelle, è d'auertirsi, che la stella terza, haue appresso di se altre due stelle, e tutte tre fanno quasi vn triangolo.

Ogni volta, che il guardiano d'auanti si troua sopra il capo, questa stella è nel Greco, & se il guardiano se ritroua nel Ponente, la detta stella è nel maestro, & se li guardiani si ritrouano nell'Ostro: essa stella si ritroua nel garbino, & in questo modo s'intende in tutti l'altri rombi, perche sempre la detta stella se ritroua vn vento indietro del guardiano.

La stella, come si è detto, è sola, & sempre và quasi tanto discosta dalla stella tramontana quanto il guardiano. Questa stella vien due venti dopoi del guardiano, di modo, che se il guardiano stà nel capo, la detta stella è nel Leuante, & se il guardiano è nel Ponente, ella si ritroua in tramontana, intendendosi così anche di tutti l'altri rombi.

La nona è medesimamente vna stella sola, la quale è più vicina alla stella della tramontana, che non è il guardiano, la quale nona stella sempre và trè venti dopò del guardiano, come à dire, se il guardiano è nel Ponente

nente, essa si ritroua nel Greco, & così dirai similmente dell'altri luoghi. Conosciute, che hauerete queste trè stelle per ben che non si vedano li guardiani, per ciascheduna di esse, si potrà sapere in che rombo stiano li detti guardiani: numerando li rombi, in quel modo, che si è detto di sopra.

Modo per ritrouar l'altezza, per benche non si veda l'Orizonte. Cap. X.

SOgliono molte volte auuenire, che non si puol vedere da nauiganti l'Orizonte, ò sia per alcune nuuole, ò per qualche vapore, che si solleua dall'acque, ò perche la terra lo copre, ò per qualche altra causa, non si puol pigliare l'altezza della tramontana, & sappiasi, che l'Orizonte è tanto necessario per pigliar l'altezza della tramontana, che senza di quello non si puol pigliare, ne potrete adoperare la balestrina, e non potendosi pigliar la detta altura, ne puol succeder molto danno alli nauiganti; ma per leuar ogni danno, & ogni altro inconueniente, che potesse auuenire; perciò si noterà qui vn facil modo di poter ritrouarsi l'altezza della tramontana, & farassi in questo modo: piglia vn bastoncino grosso vn deto, ò d'altro modo si sia, & quello tagliarlo appunto tanto lungo quanto sia dal piede al suo occhio, & poi facciasi vna croce in cima di detta bacchetta, & volendo pigliar l'altezza della tramontana si farà così, pongasi la persona con i piedi gionti insieme, & dalli suoi piedi piegherà il detto bastone, & segnarà due punti, vno doue principia, e l'altro doue finisce, & in quello medesimo punto doue finisce detto bastone si dirizzarà la bacchetta, & poi pigliando la balestrina metta li piedi al primo punto, pigliarà l'altezza, facendo l'Orizonte nella più alta parte dello bastone, doue stà la croce, & questo appunto è il suo Orizonte, in qualunque parte si trouasse: auertendosi, che se la notte sarà tanto oscura, che non si potesse veder la cima, punto, ouer croce di sopra detto bastone, in quello se vi metterà vna candeletta, ouer vn miccio acceso, qual seruirà per giustar la detta balestrina per poter pigliar la detta altez-

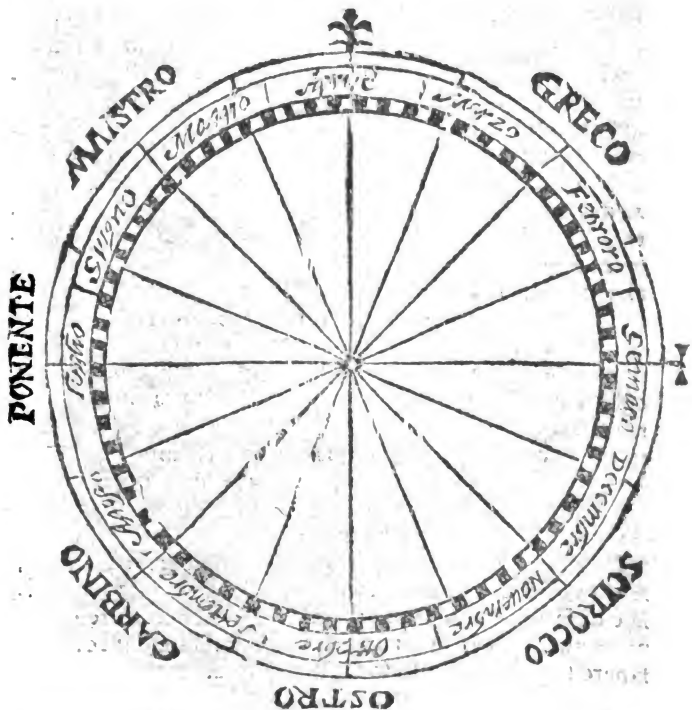
za

za della tramontana, secondo le regole dette di sopra, giungendo, ò diminuendo li gradi, secondo si è trattato all'antedetti capitoli.

Per ritrouare l'hore della notte della Orsa minore. Cap. XI.

QVesto ritrouar dell'hore con la stella dell'Orsa minore, non solo sono diletteuoli, ma anco di grandissima vtilita, & saranno assai più giuste, e sicure di quelle, che si hanno dalli horologgi, tanto a ruote, quanto a poluere, per causa, che facilmente si possono quelli guastare, e quest'inumidire, ò per altro accidente guastarsi, fanno l'hore alcune volte lunghe, & altre volte breui: ma queste hore pigliate con la detta stella dell'Orsa minore, stella, & imagine celeste da'Nauiganti molto conosciuta, & da loro tanto osseruata, e particolarmente per conoscere le dette hore della notte, & anco perche sono state da tutti osseruate per le più giuste, e per le più vere, come hò detto di sopra. Le dette hore si possono pigliar tanto d'Estate, quanto d'Inuerno, & in ogni altro tempo dell'anno, che si vuole: e per maggior intelligenza, & operatione di quanto si è detto, vi si è notata la seguente figura con tutti i suoi requisiti necessarij, come si andarà esplicando parte per parte nelli seguenti capitoli.

Fi-

Figura dell'Orſa minore per conoſcere le hore della Notte.

Dichiaratione dell'antedetta Figura dell'Orſa minore fatta per conoſcere l'hore della notte. Cap. XII.

Già nell'antecedente capitolo s'è detto dell'vtilità, che ſi riceue dal prender l'hore con l'Orſa minore, adeſſo biſogna dichiarar come ſe intenda l'antepoſta figura delle tre ruote, e prima della ruota maggiore, nella quale vi ſi-

no descritti li otto venti principali nella circonferenza del circolo,& dentro vi sono segnati li giorni diuisi in scacchi bianchi,e neri,& in ciascheduno scacco cosi bianco, come nero porta seco la distanza,e valuta di trè giorni per scacco, & intorno intorno vi sono notati li dodeci mesi dell'anno,principiando d'Aprile, segue appresso vna ruota picciola mobile,sopra della quale ruota vi sono compartite le hore 24.che formano vn'intiero giorno,ma però diuiso di 12.in 12.hore per facilitar più il conto nel seruirsene. Auertirassi,che s'incomincia à contare dal mezzo giorno vna,due,3 4.5. per insino a 12. & iui terminarà la mezza notte,la qual passata,si comincia medesimamente a dire 1.2. 3. per insino alli 12. & queste si dicono esser dopò mezza notte:fuori di questa picciola ruota vi è vno dente, che vi è segnato sopra(Tempo)qual serue per trouar'il mese,& il giorno,che si vuole,& iui fermato quel dente si pone l'Orsa mobile, che guardi il vento descritto nella ruota in quello modo,che guardarà la celeste quel vento,doue essa Orsa minore se ritroua, e doue sarà fermata sopra la ruota picciola,sono scritte quante hore saranno dopò mezo giorno,e dopò mezza notte. Con questa osseruanza è bastante a far capace ogn'vno,che con la sua solo memoria,e senza questo instromento,saprà trouare il conto giustissimo delle hore,& anco sapere, e conoscere le guardie, senza vederle in qual vento saranno, e quanti gradi la stella è di sotto,ouer di sopra il Polo,per poter crescere,ò scemare quel tanto, che sarà bisogno per il fare del conto, e sapere l'altura del Polo sopra l'Orizonte.

Del camino,che fà l'Orsa minore. Cap.XIII.

LA gran prouidenza diuina non solo hà fatto il Sole pianeta,che dona a tutti la distintione del tempo,ma ancora altre imagini,e figure celesti, che medesimamente lo distinguono vna delle quali è l'Orsa minore, che alla manifestatione della nostra vista si muoue dietro il Polo per

il contrario, che fà il Sole, il quale a mezza notte sarà in Tramontana, e trè hore dopò in Greco, e sei hore dopò in Leuante; & noue hore dopò in Scirocco, & dodeci hore dopò in Ostro, tanto che ritornarà a mezzo giorno nella linea meridiana, che gli stà nella parte opposita; ma il mouimento dell'Orsa minore si fà altramente, che quando le guardie saranno in tramantana trè hore dopo ella sarà in Maestro, & sei hore dopò in Ponente, & noue hore dopò in Garbino, e dodeci hore dopò (che sarà mezza notte) in Ostro, qual'è la parte opposita della mezza notte: di modo, che il Sole fà il suo camino da Leuante verso Scirocco, e l'Orsa minore da Leuante verso il Greco, camino contrario, detto da Nauiganti (alla torticcia) & à noi, che siamo dal Settentrione, dalla linea il Sole lo fà alla piana. A quelli veramente, che sono dalla linea verso il polo antartico, il sole fà li suoi circoli alla torticcia, nell'istesso modo, che fà l'Orsa minore a noi: imperciòche quelli vedono il Sole a mezzo giorno in tramontana, e noi a tale hore lo vedemo in Ostro; di questo più copiosamente, & diffuso ne trattaremo a suo luogo con la gratia del Signore nostro Giesù Christo, che ce lo conceda per la sua diuina misericordia.

Secondo modo per sapere l'hore della mezza notte. Cap. XIV.

NOn saprei in me stesso in che modo, e con che altra più facilità potesse far ciascheduno capace di questa scienza, però non lasciarò di notarui questo altro modo per conoscere, e saper più facilmente l'hore della mezza notte, e sarà questa la regola. Incomincio dal mese d'Aprile, non per altro solo, che dal detto incomincia l'anteposta figura della ruota principale per conoscere le dette hore.

1 Dunque dico, che nel mezo del mese di Aprile, quando le guardie si trouaranno in Tramontana all'hora sarà meza notte.

2 Alla fine di Maggio le guardie in Maestro sarà mezza
3 notte.

4 A mezo di Luglio le guardie in Ponéte sarà meza notte

5 Alla

5 Alla fine di Agosto le guardie in Garbino, sarà mez-
6 za notte.
7 A mezzo di Ottobre le guardie in Ostro sarà mezza
8 notte.
9 Alla fine di Nouembre le guardie in sciroccco, sarà mezza notte.
10 A mezzo di Gennaro le guardie in Leuante, sarà mezza notte.
11 Alla fine di Febraro le guardie in Greco, sarà mezza
12 notte.

Quelli mesi, che non vi hò notati se intèndono caminar con la regola detta nell'antescritto mese. E cosi per conchiusione, tardano à passare le guardie da vno vento all'altro tre hore; come fà il sole: di modo, che haueranno in 24. hore fatto il loro circolo, cō il moto del primo mobile, ouer moto ratto.

DEL POLO ANTARTICO, e sua breue descrittione. Cap. XV.

ESsendosi discorso a lungo del Polo Artico, ma con tutto ciò soccinto, e con breuità al più possibile, che s'è potuto: hora volendo trattare del polo Antartico, e di pigliar la sua altura, ci seruiremo dell'istessi istromenti, che nell'Artico s'adoprano, ò siano quadranti, ò balestrina, ò qualsiuoglia altro istromento da marinari, ò da altri adoperato a prender l'altura delle stelle; ma solament è da mirarsi, che con altre raggioni, e regole si pigliano, essendono le stelle del polo Antartico, d'altra imagine, che non sono quelle del polo Artico nostro, il quale (come s'è detto di sopra) è girato dall'Orsa minore, & l'Antartico polo è girato da vna Imagine, chiamato il Crucero, ouer la croce, che segue il mouimento del primo mobile, & nel spatio di 24. hore volge, e circonda tutto il polo Antartico, ne più ne meno, come fà il primo mobile dietro il mon-

mondo, discostandosi le dette stelle dal detto polo Antartico per lo spatio di 30. gradi, quali stelle sono di vna formal grandezza, & distinte l'vna dall'altre in forma di vna Croce. come in fine di questi capitoli si vederà.

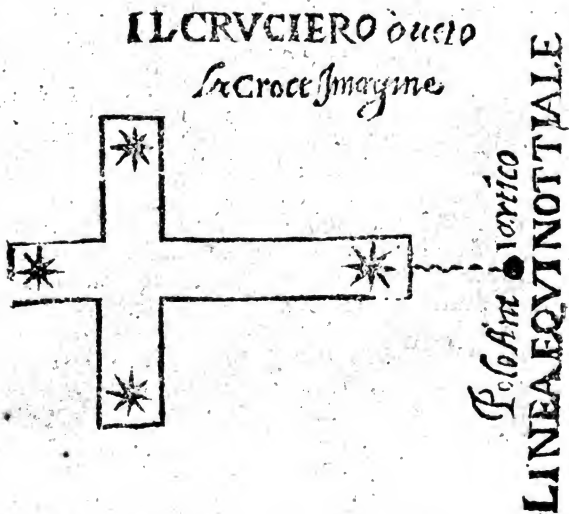
Osseruationi per pigliar l'altura nel Polo Antartico. Cap. XVI.

VOlendo pigliar l'altura di questo polo Antartico, è bisogno osseruare la presente regola, cioè se imaginerà, che la stella maggiore delle quattro, che formano la Croce, essere nelli piedi, figurando vn'huomo con la faccia volto verso il polo, che all'hora la stella del Crucero sarà sopra il polo gradi 30. li quali bisogna cauare dall'altura, che si prenderà con gli altri instromenti già detti di sopra, conforme si piglia l'altura al polo artico, e cauati li gradi 30. della ritrouata altura, quelli gradi che restano sarà la persona apportata dalla linea Equinottiale verso il detto polo: E quello, che mancasse di 30. gradi, sarà apportato dalla linea verso il polo artico: E se si pigliarà la detta stella alta sopra l'Orizonte gradi 30. giusti, si trouarà nella linea Equinottiale, e pigliandosi in 40. gradi, cauandone li 30. gradi ne restano diece, adunque diece gradi sarà discosto dalla linea Equinottiale verso il polo Antartico. Ma pigliandola in 20. gradi, quello tanto, che manca per insino alli 30 che sono diece: quelli dieci gradi saranno verso il polo artico dalla linea Equinottiale.

Per qual cagione si piglia l'altura del Crucero, ouer Croce Imagine Celeste, nel Polo Antartico Cap. XVII.

MA perche la curiosità è di tutti, & ciascheduno desia saper le cose più occulte, però alcuno mi potrebbe far vn quesito per qual cagione nel polo Antartico, ouer settentrionale si piglia il Crucero per la stella polare, dico in ciò, che molte ragioni vi si potrebbono assignare, ma la prima, e più principale è, che difficilmente si può pigliare l'altura del polo artico non hauendo più, che 10. gradi sopra l'Orizonte, Perche le guardie componenti l'Orsa minore,

nore, passando il Leuante, ouero il Ponente verso mezzo giorno, se attuffano sotto l'Orizonte, & all'hora non si può conoscere la sua declinatione: però si deue preualere di quella regola, che l'arte vera ricerca, impercioche da molti valentissimi huomini, e prattiche persone è stata osseruata, e pratticata in infiniti viaggi fatti in quelle parti, & non si sono ingannati, anzi l'hanno trouata verissima, con la propria esperienza. E per maggior chiarezza di quanto hò detto qui di sotto dimostrarò in figura, come stà situata in cielo verso il polo Antartico la detta stella chiamato il Crocero, ouer la Croce.

Il Crucero, ouer la Groce Imagine.

Il Fine del Secondo Trattato.

Quar-

QVARTA PARTE DELL'ALMANACCO PERPETVO,

NELLA QVALE SI RAGIONA DELL'ARTE DEL NAVIGARE,

DA OTTAVIO BELTRANO.

TRATTATO TERZO,

OVE SI CONTIENE,

Che cosa sia il vento, e di che si formi, e del suo moto.
Dell'vtilità, e del danno, che apporta.
Del dominio, che hanno i Pianeti, & i Segni Celesti sopra delli venti.
Delli nomi de'venti vsati da marinari.
Della distanza, che si fa da vn rombo all'altro, e
Come si componghi la carta del nauigare.

Intentione dell' Autore. Cap. I.

E Perche mi son posto in vn pelago cosi grande, come è questo dell'arte marinaresca, che appunto è vn pelago, oue molti delli marinari più prattici, e più periti se vi moiono in quello, ò da quello soffogati rimangono: ma perche l'intento mio sempre è stato, & è di giouare al commune; però in questo terzo Trattato parlerò solo delli venti, come causa principale all'arte del marinaro: E per benche da quelli ne procedano molti, & infiniti danni, ne sieguono altritanti infiniti, & prosperi vtili, come dalli seguenti capitoli si scorgerà,

Che cosa sia il vento. Cap II.

ARistotile disse, che il vento sia vna esalatione calda, e secca mossa lateralmente sopra la terra.

Altri Filosofi dissero, che il vento vien caggionato dalle spelonche della terra, nel qual si concipe, appunto come si fà ne' mantici, e ne' nostri stomachi voti.

Altri dissero, che dalli mouimenti delle sfere celesti peruenissero, quali causano il moto all'aria, & altri dal flusso, e riflusso dell'acque del mare.

Vettruuio disse, che nascesse il vento, quãdo il caldo abbatte a combatter cõ l'humido, & altri in molti altri modi.

Seneca disse, che il vento non è altro, che aere, il qual scorre ad alcuna parte, & per questo dirassi, che l'aere lieuemente mossa è spirito, e fortemente aggitata, e vento.

Alcuni Teologi dissero, che nõ si potesse trouar ragione alcuna; in quanto alla generation de' venti; & sono tutti fundati sopra diuerse autorità della sacra scrittura, che Iddio caua li venti da' suoi tesori, &c. Con molti altri luoghi, qual si lasciano per non esser prolisso.

Ma per conchiudere il tutto, il vento si forma dall'esalationi, qual agitando, e mouendo l'aria, quello è il vento: E questo basti intorno a questo capitolo.

Come, & doue si generi il vento, e quanto puol alzarsi in alto. Cap. III.

IL sol col suo calore, e con li suoi raggi percuotendo la terra hà virtù, e forza di esalare alcuni vapori, & per esser quelli molto leggieri se gli attrae in alto, qual giunti alla metà della reggione dell'aria (e perche in quella vi è l'aria più densa, e più fredda) non potendo inalzarsi più in alto per la detta freddezza, sono forzati & discacciati da quella a venir a basso, e per questo alzarsi, e bassarsi, ne viene percossa l'aria, & è causa, che'l vento da questa percussione d'aria si genera, e si forma: & per la stessa raggione non puol andar più in alto, che l'istessa altezza delle nubbi, ma delli suoi veri principij non se ne puole dar la vera raggione, poiche in altro modo vengono dalla sacra

Scri-

tura, & da sacri Theologi, in molti luoghi di essa nominati.

Del moto, che fà il vento, e della sua inequalità. Cap. IV.

GIà si è dimostrato, & si sà, che l'elemento della terra, e dell'acqua siano rotonde, e perciò tutte quelle cose che da loro peruengono sono circolari, e così per conseguenza il vento fà il suo corso ancor circolarmente, non potendo andar all'insù per esser iui il freddo, qual'è inimico di quella esalatione, però ce lo niega. L'andare all'ingiù, ce lo niega la sodezza della terra. Et il tornare a dietro, ce lo niega il nascēte vapore; delche è forzato sēpre caminar all'innāzi, ò come dir vogliamo al suo opposto, cioè il vento di Oriente, andar verso il Ponente, & il vento di Ponente andar verso all'Oriente, & quello di mezo giorno verso l'ostro, & così di mano in mano tutti gli altri vēti, l'vno all'opposto dell'altro, & in questo vedesi, che il vento segue il corso delle stelle in circolo non mouendosi ne in alto, ne in basso, ma circolarmente intorno alla terra, & all'acqua portato dal moto ratto, ò violente; Che poi il vento hora e violente, e gagliardo, & hora debile, e lento, questo auuiene perche i vapori, che escono dalla terra sono solleuati dal sole a poco, a poco, e così il vento vien lento, e fiacco; ma quando sono poi aggregati in vna gran quantità descendendo a basso con empito, e strepito, grande, & perciò altre volte non è eguale, perche l'esalatione fatta non sempre è eguale, nè tampoco egualmente si spinge. La ragione è perche il freddo, doue è più denso, e doue è meno denso, & anco il vapor non è sempre egualmente spesso, ò raro, e perciò il vento hor soffiarà gagliardo, & altre volte debbole, secondo le cause assegnate di sopra del freddo, e del vapore perueniente.

Della durabilità delli venti. Cap. V.

AL vento se gli dona anco la duratione più, e meno, assegnandono molte ragioni, & tra l'altre, questo auuiene, perche la matina, e la sera vengono, & sono più aumettate dall'humido, e così sono più durabili, ma nello mezzo giorno, e nella mezza notte sono

meno durabili, e questo auuiene, perche in vno il calore dissecca l'humidità, e nell'altro il freddo costringe l'humori, talche la esalatione mandata dalla terra in una si costringe, e nell'altra si consuma, e suanisce. Quelli generati nella matina, ouer di giorno, sono più durabili, che i uenti nati di notte, quando i uenti nascono nel secondo quarto della Luna sono poco durabili. sogliono anco tanto nel mezo giorno, quanto nella meza notte i venti, ò fermarsi, ouer poco spirare per le sopradette raggioni: ma quelli venti nati nella crescenza della Luna, come quella, che più aumetta l'aere con l'humido, perciò sono più durabili.

In che tempo dell'anno s'accoglie maggior copia de venti. Cap. VI.

DVe tempi sono nell'anno appropriati maggiormente alli venti, l'vno è la Primauera, madre, e germogliatrice de' fiori, e l'altro è l'Autunno, distruggitore di tutte le cose generate alla Primauera, come segno opposto alla essaltatione del sole, padre vniuersale de' viuenti. Il sereno maggiormente è l'Autunno, e la Primauera, che non è in tutte le altre due quarte dell'anno, e perciò vi si genera più vento in queste due stagioni, che nell'altre, ma nell'inuerno, e nell'Estate, perche nell'vna il freddo congela, e ristringe i pori della terra, non puol farsi così facile l'esalatione per generar il vento, e nell'altra dell'estate per esser il gran calore, distrugge, e consuma quel tanto, che dall'esalatione vien fatto, e così il vento più tosto si distrugge, che s'aumenta. Mà come s'è detto di sopra, tanto la Primauera, quanto l'Autunno la terra è grauida, e pregna dell'acque piouane, ò d'altre acque, dalle quali ne prouengono molti vapori, e se ne formano i venti in maggior copia.

Come

Come si forma l'eleuatione del vento da basso ad alto volgarmente detto il Turbine. Cap. VII.

IL Turbine così detto, altro non è, che vno incontrarsi di due venti opposti l'vno all'altro; come per essempio, il Leuante, & il Ponente, questi due venti incontrandosi, l'vno non cede il viaggio all'altro, & cosi intozzando insieme, ne formano il Turbine, cioè vn'inalzamento di terra, & inalzata circolarmente in aria: in questo modo anco fanno i venti in mare, quando insieme si rincontrano, inalzando circolarmente l'acque, così appunto, come fà della terra; ma nel mare, come liquido elemento lo fanno con maggior empito, & in tanta quantità, che molte volte affonda i Vascelli, e però il dotto, e sauio Nocchiero deue auertir molto bene, che vento regna ogni giorno, & in particolare in che vento; è fatta la Luna, & anco in che vento è fatto qualsiuoglia quarto di Luna, poiche quelli venti sono più sicuri à regnare, & veder nelle nuuole da chi altro vento sono portate in quà, & in là, e così si potrà leuare facilmente da questo naufragio piacendo al Signore, e condurre il Vascello sicuro al suo porto, doue prima hauea determinato il suo viaggio.

Della vtilità, che apportano i venti. Cap. VIII.

IL sommo Monarca dell'Vniuerso Iddio Signor Nostro trà tutte le cose create formò i venti, i quali seruissero à molti commodi dell'huomo. perche quelli diseccano, & asciugano la terra, volgono, e riuolgono l'acque del mare,

acciò non si corrompino, & anco essercitano continuamente l'aria, accendono il fuoco, danno nutrimento à seminati, & à tutte sorti di biade, asciugano le campagne, eccitano le piante, maturano i frutti, fan robusti, & accrescono le forze à corpi d'ogni sorte: son causa, che le naui, & ogn'altro vascello siano più veloci al lor corso nell'acque, menano in quà, & in là le nubbi, che con le lor acque bagnando la terra nella maggior sua calamità aiuta al mãtenimento di qualsiuoglia sorte di biada, ò pianta si sia, fanno sereno il tempo; da loro vengono purgati li vapori pestiferi, e sono causa di cento, e mille altre vtilità, che qui per breuità si tralasciano.

¶ *Della qualità delli Venti,* Cap. IX.

SOno assegnati alli venti le quattro qualità principali, cioè caldo, freddo, secco, & humido: come anco le miste, cioè caldo, e secco, freddo, e secco, caldo, & humido, & freddo, & humido: ma gli viene anco somministrata accidentalmente vn'altra qualità, e li souuiene quando passa, per quelli luoghi caldi, ouer freddi, o d'altra qualità: come il vento Austro è di sua natura freddo, ma passando per la torrida Zona, à noi vien caldo, & per il passaggio, che fà per quella Zona si muta la sua natura, e di freddo lo fà diuenir caldo: e così interuenirà à tutti gli altri venti per il viaggio, che faranno: ma venendo alla conchiusione, della lor qualità sappiate, che li venti occidentali sono freddi, & humidi, rassomigliantino alla natura dell'acqua: I venti settentrionali sono secchi, e freddi, della natura della terra: I venti meridionali sono caldi, & humidi, somiglianti alla natura, e qualità dell'aria: E finalmẽte li venti Oriẽtali sono caldi, e secchi rassomigliandoli alla natura, e qualità del fuoco: ma passando per altri luoghi, come s'è detto di sopra pigliano alcuna dell'altre qualità sopradette.

Quali delli sette Planeti signoreggiano, e producono i quattro venti principali, e li Collaterali, Cap. X.

TVtti li venti sono prodotti, e signoreggiati dalli pianeti, secondo gli astrologi, & altri intelligenti di questa

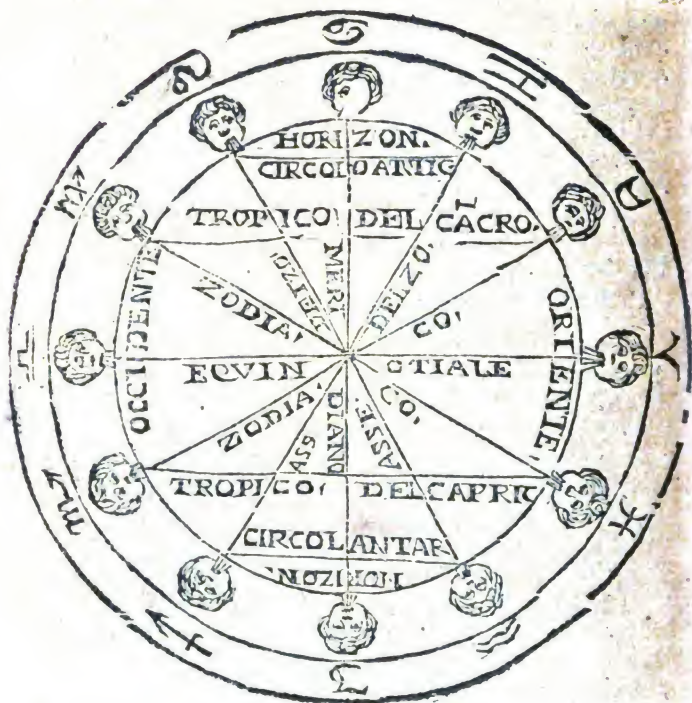
sta

ſta profeſſione, & in queſto aſſegnano alli quattro angoli del mondo, quattro Pianeti, cioè in ciaſcuno angolo vno pianeta l'aſſegnano per proprio, e particolar padrone di quell'angolo, ò quarta del mondo, diuidendoli in queſto modo, cioè donano il dominio à Gioue di mouer. & generar li venti ſettentionali, & tutti quelli, che ſtanno ſegnati in quella quarta, chiamati con diuerſi nomi, tanto dalli Aſtrologi, quanto da' Marinari. Alla Luna donano il dominio nella quarta, ouer angolo occidentale, dominando, e mouendo tutti i venti, che da quella parte naſcono, & domina anco tutti collaterali, che da quella deriuano. A Marte donano medeſimamente il dominio alli venti meridionali, & à tutti quelli, che deriuano di quella quarta, ouer angolo: e finalmente al ſole donano la quarta del l'Oriente, & anco tutti ſuoi venti collaterali, conforme ſi è detto delli tre altri pianeti.

Del dominio, che hanno li dodeci ſegni Celeſti ſopra delli 32. venti, dandoci la loro natura, e qualità, & in che tempo dell'anno ſpirano. Cap. XI.

DOnano anco li dodeci ſegni Celeſti la loro natura, e qualità alli venti, non ſolo alli quattro principali, ma ciaſcheduno ſegno genera, e dona vn vento della ſua qualità, & queſti venti ſono diuiſi ſecondo le triplicità, cioè Aerea, Ignea, terrea, & Aquea, come ſi è detto al cap. 9. di ſopra. Ariete, Leone, e Sagittario, che ſono della natura Ignea, donano i venti caldi, e ſecchi, e queſti ſono detti ſegni Orientali, perche muouono li venti dalla parte d'Oriente, e dominano il meſe di Marzo, di Luglio, e di Nouembre. Tauro, Vergine, e Capricorno, che ſono della natura terrea donano i venti ſecchi, e freddi, quali naſcono nel meſe d'Aprile, di Agoſto, e di Decembre, & ſono meridionali, perche muouono li venti Auſtrali. li altri trè venti ſono della qualità calda, & humida, ſomiglianti alla triplicità Aerea, cioè Gemini, libra, & Aquario, & ſoffiano il meſe di Maggio, di Settembre, & di Gennaro, & queſti

muo-

muauono li venti dalla parte d'Occidente, finalmente la quarta, & vltima triplicità, sono Cancro, Scorpione, & Pesce, quali donano anco i venti della loro natura, cioè fredda, & humida; secondo la natura dell'acqua, & muouono li venti settentrionali; & da queste regole si conosce ogni vento di che natura, e di che qualità si sia, & anco sotto di che segno celeste nasce.

Venti

Venti prodotti dal'i dodeci segni Celesti, quali seruono per saper con che vento farà la Luna, & anche tutti l'vtili, e danni, che ci apportano. Cap. XII.

NEl precedente capitolo si è detto, come li dodeci segni Celesti producono li venti in questo capitolo si notano quali venti sono, con le loro qualità, & appportamenti di beni, e mali, & anco la persona potrà sapere, e conoscere, che vento regna quando fà la Luna, & così in ogni suo quarto, quali si notano quì di sotto.

Ariete produce il vento Fauonio, ouer Ponente è spirito, che serue a generare, & a solleuare tutte le cose, che in terra nascono, e fanno frutto, e sempre, che domina detto Ponente, sarà anno fertile, e tranquilla l'annata.

Tauro produce Cecio, maestro del Ponente, riuolta ogni cosa, & è tanto vehemente, che ad alcuni luoghi spianta gli alberi, verso Leuante fà nuuoli, e nel mezo giorno fà sereno.

Gemini produce il vento tracia, maestro della tramontana, è freddo, e gagliardo, e nel principio, e nella fine, fà sereno, inspessa le nuuole, fà lampi, tuoni, saette, neue, e grandini.

Cancro produce il vento Aquilone, ò tramontana, & è vento freddo, e secco, indura li corpi, costringe li pori, e purifica li humori.

Leone produce il vento Greco, ò borea è sanissimo, costringe le nuuole, e non fà piouere.

Vergine produce il vento Greco, Vulturno, del Leuante, Quando è impetuoso, serena, dissecca, e fà ghiaccio, quando è lento congrega le nuuole.

Libra produce il vento sussolano, ò Leuante, & è temperato, e sanissimo, & fà nuuolo senza acqua.

Scorpione produce il vento Euro, ò sirocco, soffia largamente, è caldo, fà piouere nell'Oriente, e quando domina questo vento fà l'anno sterile.

Sagittario produce il vento, Euro, Austro, Ost o dello siroc-

sirocco,è mal ſano,calido,humido, genera fulgori, e tempeſta,& è peſtifero.

Capricorno produce il vento oſtro,ò auſtrale,è mal ſano,calido,& humido,e peſtifero, genera folgori, e pioggia infinita , e fà tempeſta in mare , & fa li corpi graui, e peſanti.

Aquario produce il vento Oſtro, ò Auſtro, ſeù libeccio, è calido,& humido, fà piouere aſſai interpellatamente, & genera infermità.

Peſce produce il vento Garbino, ouer Africo, disfà le brinate,allenta il freddo,& genera febre, & infermita, aumenta gli humori,e genera malanconie,& quando queſto vento regna fa l'anno ſterile.

Per più intelligenza di queſto vi hò notate le quarte delli venti tutte in ſano. Cap. XIIII.

Venti Orientali.

IL Leuante,ò ſuſſolano,il Cecia, ò greco Leuante: l'Euro, ò Volturno,ò Scirocco Leuante;queſti tre venti ſono di qualità ſana , e maggiormente quando ſoffiano la matina all'alba,ma alcuna volta alterano li corpi humani.

Venti Meridionali.

L'Oſtro,ò Auſtro;l'Oſtro Scirocco,ò Euro noto;l'Oſtro Garbino, ò libanoſo, queſti tre venti ſono di cattiua natura,perche aprono li pori delli corpi humani, & muouono li humori di dentro , qual ne viene alli corpi vna grauezza, e perdono il colore , & apportano molte infermità,alcune volte peſtilenza.

Venti Occidentali.

POnente,ò Fauonio:Ponente,Garbino, ò Lebeccio: Ponente Maeſtro, ò choro, queſti tre venti ſono più ſani di notte,che di giorno,& particolarmente è nociuo il Ponente Maeſtro,perche ſuol eſſer peſtilentiale,e cauſa molti catarri.

Venti Settentrionali.

SEttentrionale,ouer Tràmontana:circio, ò maeſtro Tramontana, Borea, ò Greco tramontana , portano ſereno,&

no,& sono freddi,e secchi, indurirscono li corpi costringono li pori, purificano li humori, & i sensi, aiutano la digestione, & la virtù retentiua, fermano, e purgano la pestilenza, ma per il contrario dannificano li fiori dell'arbori, e sogliono brusciar le viti.

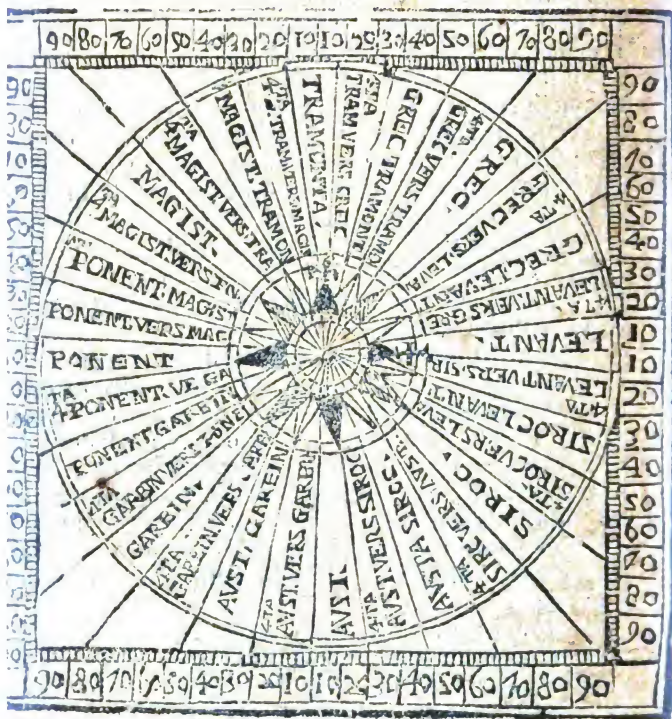
Delli nomi, che s'vsano chiamar da' Marinari li otto venti principali, & anco li altri otto collaterali, e della lor situatione nelle quattro parti del mondo. Cap XIV.

OLtre delli nomi ordinarij, che hanno i venti, sono da' marinari, e nauiganti chiamati d'altri nomi, & in particolare quelli del mar Oceano cosi li chiamano, cioè il Leuante, l'Este, il Ponente, qual viene da Ponente per sotto la linea Equinottiale, qual chiamasi anco Fauonio, da quelli vien detto Oeste. L'Aquilone, Norte. l'Ostro, Sur, questi quattro sopradetti venti sono li principali. Tra questi vi sono notati quattro altri venti, così nomati, cioè da noi Greco, Maestro, Garbino, Sirocco. Ma da quelli del mar Oceano diconsi in questo altro modo, cioè, Il primo trà il Norte,& tra l'Este chiamasi Nordeste. il secondo tra l'Este, & il Sur, chiamasi Sueste. il terzo tra il Sur, e tra l'Oeste, chiamasi Suduste Il quarto è tra l'Oeste,& il Norte, e chiamasi Noroeste.

Questi otto venti sono chiamati dalli nauiganti venti intieri, ouer principali,& tra questi vi sono altri otto venti, chiamati mezzi venti, non perche non habbino forza eguale all'altri, ma perche si notano in mezo di detti otto venti, ma anco sono dell'istessa natura, e qualità delli altri otto principali, ma loro pigliano la denominatione delli due suoi collaterali cioè detti da noi Greco Leuante, Greco Tramontana. Maestro Tramontana, Ponente Maestro, Ponente Garbino, Ostro Garbino. Ostro Sirocco, Sirocco Leuante.

Il primo è tra il Norte, e'l Nordeste chiamasi Nornordeste. Il secondo, chiamasi l'Esnordeste. Il terzo chiamasi, l'Essueste. Il quarto, è detto Sussueste. Il quinto si dice Suduueste. Il sesto, chiamasi Oesuduoeste. Il settimo vien chiamato Oesnoroeste. L'ottauo è detto Nornornoeste. Questi venti si ve-

si vedranno notati nella seguente figura per maggior intel
ligenza : notandoui li nomi come noi l'vsiamo chiamare,
cioè Tramontana,Maestro,Ponente,Garbino,Ostro,siroc-
co,Leuante,e Greco, vi hò anco notate le altre linee delli
lor venti collaterali,ma non vi hò voluto notare li lor no-
mi, come, che in questo luogo non accadono esserui no-
tati.

Seguono vnitamente tutti i nomi delli 32.venti, come si vsano segnarsi nella Carta di nauigare. Cap. XV.

QVattro ſono i venti principali, ouer Cardinali, cioè Leuante, Ponente, Tramontana, e mezzo giorno, e ſi ſegnano in Croce nella carta di nauigare.

Queſti quattro venti, ne hanno quattro altri collaterali, cioè Greco, Maeſtro, Garbino, e Sirocco, & queſti otto vēti ſono chiamati da Marinari venti integri, ſani, e principali.

Queſti altri otto venti ſono chiamati mezzi venti, & ſono incominciando da Leuante andando per Tramontana in circolo. Il primo è detto Greco Leuante. Il ſecondo Greco Tramontana. Il terzo Maeſtro Tramontana. Il quarto Maeſtro Ponente. Il quinto Ponente Garbino. Il ſeſto Oſtro Garbino. Il ſettimo Oſtro Sirocco. L'ottauo ſirocco Leuante.

In queſti vi ſono anco ſedici altri venti, chiamati quarta, e ſi dona in ciaſcheduno vento delli otto principali due quarte, cioè vna da man deſtra, e l'altra da man ſiniſtra di detto vento principale, pigliando la denominatione di quel vento, che li ſtà più vicino, cioè la quarta di Leuante, che ſtà alla parte di Greco, ſi dice la quarta di Leuante verſo Greco: e quella, che va alla parte di ſirocco, ſi dice la quarta di Leuante verſo ſirocco, & così di tutti li altri ſette venti principali, cioè

Greco.

Quarta di Greco uerſo Leuante, & quarta di Greco uerſo Tramontana.

Tramontana.

Quarta di Tramontana uerſo Greco, & quarta di Tramontana uerſo Maeſtro.

Maeſtro.

Quarta di Maeſtro uerſo Tramontana, & quarta di Maeſtro uerſo Ponente.

Ponente.

Quarta di Ponente verſo Maeſtro, & quarta di Ponente uerſo Garbino.

Gar-

Garbino.

Quarta di Garbino verſo Ponente,& quarta di Garbino verſo Oſtro.

Oſtro.

Quarta di Oſtro verſo Garbino, & quarta di Oſtro verſo Sirocco.

Sirocco.

Quarta di Sirocco verſo Oſtro,& quarta di Sirocco verſo Leuante, come qui ſi vedono ſegnati nel l'antecedente figura per più chiarezza. E queſte quarte ſi ſegnano di colore.

In che modo ſi operano li venti nella carta del nauigare.
***Cap.* XVI.**

GIà ſi è detto, che il corpo tanto dell'acqua, quanto della terra ſia rotondo, e conſeguentemente anco i venti tengono il loro camino ancó ritondo, qual circonda intorno gradi 360. Ma chi vorrà nauigar per eſſempio verſo la tramontana da qualſiuoglia parte del mondo, non hauendo impedimento veruno nauigarà con Oſtro,e non con altro; ma queſto s'intende quando ſi nauiga per via retta,che ſi ſuol dire in poppa via, ma ancora ſi potria nauigar con altro vento, che con Oſtro, ma per via indiretta,che ſi chiama nauigar alla borina,ouer all'Orza,mutando le vele hor ad vna, & hor all'altra parte, finche al determinato luoco s'arriui. Così ancora chi vorrà nauigare da tramontana verſo mezzo giorno, nauigarà con tramontana, ouer con altro vento, conforme ſi è detto di ſopra.Noteſi queſto eſſempio,ſe alcuno voleſſe nauigar, e girar tutto il mondo, potendoſi nauigare, e partendoſi dall'Iſola di S.Tomaſe,la quale è ſotto l'Equinottiale,e volendo nauigar verſo Leuante,pigliarà la direttura in queſto modo:nauigarà con Ponente 180 gradi, e ſe per il detto paralello ſe ne voleſſe ritornare da doue ſi è partito, biſogna tornarſene con il vento Leuante, ma ſeguendo il ſuo viaggio ſempre s'adoperarà il ponente, talche ſe la perſona da doue ſi partirà ſe imaginarà,che ſia vn circolo ſempre con quel vento, che ſi è partito con quello proſeguira

guirà il suo viaggio, ma se dal mezzo circolo, ouer da altra parte più auanti se ne volesse ritornare, bisognarà pigliar il suo vento contrario, ouer opposto, e così farà il suo ritorno.

Nauigando per altri venti, che cosa deue osseruarsi.
Cap. XVII.

SE per auentura alcuno nauigarà per il Greco, e volesse far vna volta attorno il mondo per vn'istesso vento, tornerà al suo luogo per il vento Garbino, da doue s'è partito, il medesimo si hauerà da intendere sempre per il contrario volendo partirsi dal suo opposto; Così anco, nauigando per sirocco, tornerà per maestro; Vi si ponghi vn dubio, se due naui si partissero da vn medesimo porto, vna andasse verso la Tramontana, e l'altra verso il mezo giorno, incontrandosi queste due naui vgualmente nauigando, quanto viaggio hauerà fatto ciascheduna di esse, si dice, che queste naui all'hora se incontreranno, quando nauigando per questi venti haueranno fatto 180. gradi di viaggio, & all'hora s'incontreranno insieme: e così s'intenderà d'ogni vento, quali partendosi pur vnitamente a vento opposto l'vno all'altro, sempre accaderà così, che in 180. gradi s'incontraranno, hauendo però vgual camino, ouero più, e meno secondo alli luoghi, oue s'incontreranno.

Quante miglia, ò leghe vaglia vn grado in qualunque quarta di vento si nauigarà, & in diuersa latitudine. Cap. XVIII.

SOno notati questi luoghi, ò vogliam dire rombi, ò quarte di vento, ò vento principale, come anco collaterale con questo nome di distanza, cioè di leghe, la causa è, che la carta di nauigare, s'vsa più di fuori de' nostri paesi, che in questi; perche in queste parti quasi mai non se ne seruono di detta carta per hauer li paesi così a vista, e poco distanti dall'uno all'altro, ma sappiate, che tanto sono dir leghe 17. e cinque sesti, quanto dir miglia 71. e tre quarti, che in ogni modo le potrete da uoi summare quando bisogna, auertendo, che questa legha importa quattro miglia Italiani.

E Volen-

Volendo far la tua nauigatione per una quarta d'un uento uerso sirocco uale un grado leghe 17. e cinque esti distanti dal meridiano leghe tre, e meza, che son miglia 14.

Per 2.quarte leghe 19. & un sesto distante dal meridiano leghe 7.e meza,cioè miglia 30.

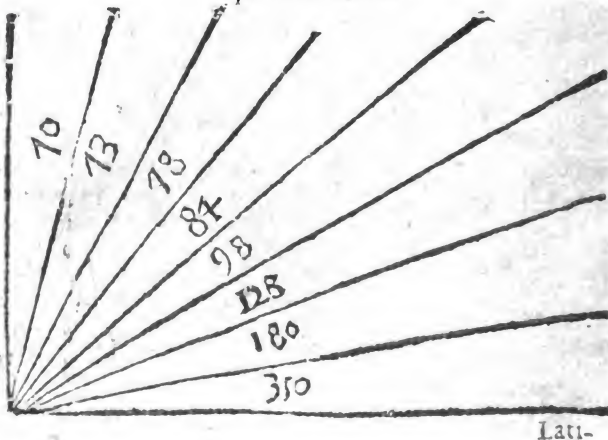
Per 3.quarte leghe 21. & un terzo distante dal meridiano leghe 11.e cinque sesti,cioè miglia 47.& un terzo.

Per quattro quarte leghe 24. e tre quarti distante dal meridiano leghe 17.e meza, miglia 70.

Per cinque quarte leghe 31. & nn quarto distanti dal meridiano leghe 26. & un sesto, cioè miglia 104. e due terzi.

Per 6.quarte uale leghe 46.e mezo distanti dal meridiano leghe 41.e mezo,cioè miglia 170.

Per 7.quarte uale leghe 87. e meza distante dal meridiano leghe 85. che sono delle miglia nostre Italiane 350. miglia,& in questo modo saperete tutti li portamenti, che ui darà il uento,da un uento all'altro.

Rombi per una quarta della sfera,ouero 90. gradi per otto uenti.

Lati-

Latitudine, ouer altezza d'alcuni luoghi dell'Equinotiale verso Settentrione, secondo l'esperienza di Nauiganti. Cap. XIX.

Linea Equinotiale gradi o min. o.

Isole di S.Tomaso	gr. 1.	Baiona Isola	gr.42.
Rio di Principe	gr 2.	Capo di finis terre	gr.43.
Rio di Campo	gr. 3.	Altezza verso mezo di.	
Capo di Palma	gra.4.	Capo di S.Caterina	gr.2.
Capo di Bassa	gr. 5.	Porto di S.Domenico	gr 6.
Capo di Monte	gr.6.	Rio di S.Lazzaro	gr.11.
Capo Rosso	gr.12.	Monte nero	gr.14.
Capo Verde	gr.15.	Isola di S.Elena	gr.16.
Rio di S.Giouanni	gr.20.	Capo Negro	gr.18.
Forte ventura	gr.28.	Tropico diCapricor.	g.23. ÷
Lisbona	gr.39.	Capo di bona speran.	g.34. ÷
Porto di Portogallo	gr.41.	Capo de Aguglies	gr.35.

Il modo di comporre la Carta del Nauigare, & ridurre tutti li luoghi del mondo, come Città, Porti, e Scogli sotto d'alcuna linea d'alcun vento. Cap. XX

LA Carta del nauigare si comporrà in questo modo, hauerai nello tuo piano ordinato alcuni luoghi, come Regni, Prouincie, Città, Terre, Promontorij, & altri luoghi in gradi, cioè nella piana graduatione, come si è detto di qualche Prouincia, &c. Et fatto ciò in mezzo di tal graduatione vi porrai la figura della bussola, cioè accrescendo il circuito di quanto contiene detta graduatione, & cominciarai à tirar le linie delli Venti, tanto principali quanto collaterali, & sue quarte, & per ciascheduna quarta porrai la sua bussola, tirata medesimamente con tutti li 32. venti, che vadino interseccati l'vno con l'altro, & in questo modo hauerai tutti i luoghi dello mare in qualunque parte vorrai andare vi seruirete di quel vento, ò quarta, che iui stà segnato per drittura, ouer andando per altro vento, come si dice all'orza, &c. ouero si pigliarà quel vento, che più prossimo vi menarà al vostro luogo proposto d'andare con la dio gratia.

Per saper come si piglia, ò si doni la misura delli miglia, in detta Carta di nauigare, da luogo à luogo. Cap. XXI.

VOlendo poi saper come si piglia ò si doni la misura delle miglia da vn luogo all'altro; si farà in questo modo; fate che tra vento, e mezzo vento sia la distanza di gradi 15. di tal graduatione, che sono miglia 1050. à 70. miglia per grado, cioè per acqua, e dopò farai la scala delli miglia à tuo comodo, e come meglio vi piacerà, e doue cascheranno detti luoghi, col vostro compasso saperete le vostre miglia cercati,

Giouamento della Carta del Nauigare. Cap. XXII.

GIoua molto al Prudente, e saggio Pedota la Carta del nauigare, poiche da quella si dispone al suo viaggio, e conosce, e vede il luoco doue si troua, e doue deue andare, & in quella conosce li gradi della altezza del Polo, e secondo quella giudicarà se deue caminar alla deritta, ò alla parte sinistra, ò ver alla parte destra descendendo, ouero ascendendo, & in quella vede anco, che vento deue tenere per andar à Dio piacendo in quello luogo doue egli ha determinato il suo viaggio, vede ancor in quella, la distanza delle leghe, o miglia, che ha da far per andar al proposto loco, e così si dispone con ragione il tutto fare, che senza questa carta saria nel meglio confuso; non vi notarò qui alcuni dubbij da altri posti se le leghe, o miglia siano più ò meno, per la rotondezza del mondo, e perche la carta stà segnata in piano, questo à noi poco importa, basta dir solo, che la carta del nauigar sia vera, e perfetta, e che senza questa difficilmente si puol nauigare, e massime nel mar Oceano.

Il modo, e la regola, che deue tenere ciascuno Nocchiero, ò Marinaro, ò Pedota nel suo viaggio. Cap. XXIII.

HAuendosi trattato nelli precedenti capitoli della carta del nauigare, come si compona, & a che gioua,

ua,in questo capitolo si raggionerà, come si deue il Marinaro, ò Pedota regolare, tanto nelli viaggi corti, quanto nelli viaggi lunghi: Tre cose deue osseruarsi. La prima è il luocò doue si troua, & il luoco doue vuole andare, con veder la distanza, che è da vn luoco all'altro. La seconda sarà vedere in che altezza di gradi si ritroua, & in che altezza di gradi deue andare. La terza sarà, quale vento deue pigliare per far bene quella nauigatione,ouero di qual' altri venti deue seruirsi, e tutte queste cose si puol conoscer in detta carta. Visto qual vento seruirà per la vostra nauigatione,vi forzarete con quello sempre andar più drittamente, che potete, ma non hauendo quello bisognarà seruirsi d'altro vento differente, col quale nauigando ui discostarà da quel luogo doue voleuate andare, & nauigãdo,u'incõtrarete con altri uenti più differenti della bussola, e questo auuiene per non poter far il suo uiaggio dritto, e uà hora con un uento, & hora con un'altro, hor discostandosi, & hor accostandosi al suo luogo. Nauigando in questo modo, per saper qual uento corisponde allo tuo luoco, e quanti miglia, ò leghe sia discosto da quello, lo potrete trouar con la regola delli rombi, cioè ueder in qual rombo si ritroua con la sua distanza, e farete in questo modo. cioè, quando uorrai incominciar il tuo uiaggio segna nella carta il luoco doue stai, risguardando il luoco doue uolete andare, & anco segna il uento, che là drittamente ui può condurre: Poniamo esempio, che risponda alla Tramontana, ouer Ostro, ò in qualsiuoglia altro uento, e che la terra doue uolete andare risponda per Tramontana all'hora bisogna nauigare con uento da Ostro, e non hauendo questo uento bisogna nauigar per un'altro, se dunque sarà la nauigatione per il rombo più propinquo al proprio uento lo trouerai allo primo rombo, & al medesimo quelle leghe, ò miglia, che hauerai da nauigare per quello, per andare al luoco doue uai, e così uederai ancora quante leghe è il luoco doue uai discosto dal luoco doue ti troui, & in questo modo, che ui hò detto di questa nauigatione di questo rombo, ouero vento,

così s'intenderanno di tutti li altri rombi, ò uenti.

Quando nel nauigare non hauerete vento proprio, osseruarete il vento, col quale nauighi, e vederete quanti rombi è discosto dal vento proprio, con il qual doueuate nauigare,& ritrouatelo in vna delle seguente tauolette, qual sono notate in tre colonnette, cioè nella prima colonna trouarete quante leghe hauerete d'andare per il rõbo,per il qual nauigate,nella seconda colonnetta è il rombo,per il qual stà la terra,doue si hà da venire, cioè, che hauendo corse quelle leghe,che sono iui scritte,hauerai la terra, alla quale sete andato con quel vento. E nella terza colonna trouarete quante leghe sete discosto dalla terra doue andate.

S'auerte, che nelli viaggi non vi si può dar vna vera regola delle miglia quanto hanno da essere da vn luogo all'altro,atteso hora il viaggio sarà lungo, & hora breue, perciò sono notati di cento leghe, qual essendo di più il tuo viaggio duplicarete tante volte detti numeri, quanto vi bisognerà, e così anco essendo breui li viaggi li diuiderete, conforme và il suo ordine, & ò si crescerà, ò si diminuirà il numero,che sarà nella prima,e nella terza colonnetta,e così hauerete la terra, che corrisponde alli venti,che sono segnati nella seconda colonnetta. S'auerte, che queste sono segnate per li venti della mittà del bussolo,cioè per vna parte,e per l'altra il rombo, al qual risponde la terra doue s'hauerà d'andare.

Quan-

Quando ſi nauiga per il primo rombo.			Quando ſi nauiga per il ſecondo rombo.		
Leghe del viaggio	Li rombi	Leghe di diſcoſtamento.	Leghe del viaggio	Li rombi	Leghe di diſcoſtamento.
50	1	50	30	1	72
67	2	40	53	2	51
76	3	28	70	3	42
50	4	25	72	4	62
90	5	22	80	5	40
94	6	20	90	6	30
98	7	20	100	7	40
100	8	22	103	8	40
100	9	25	115	9	42
100	10	25	123	10	60
115	11	26	143	11	70
120	12	40	180	12	100
140	13	50	182	13	200
180	14	100			

Quando ſi nauiga per il terzo rombo.			Quando ſi nauiga per il quarto rombo.		
Leghe del viaggio	Li rombi	Leghe di diſcoſtamento.	Leghe del viaggio	Li rombi	Leghe di diſcoſtamento.
25	1	80	20	1	85
46	2	70	40	2	75
60	3	60	58	3	70
70	4	58	70	4	70
81	5	58	90	5	70
90	6	60	100	6	75
100	7	60	110	7	80
118	8	65	140	8	100
135	9	80	175	9	105
165	10	100	235	10	130
215	11	145	380	11	310
360	12	290			

Quando si nauiga per il quinto Rombo

Leghe del viaggio	Li rombi.	Leghe di discostamento.
90	1	90
40	2	80
55	3	80
70	4	80
90	5	90
110	6	100
135	7	115
180	8	145
210	9	225
360	10	425

Quando si nauiga per il sesto rombo.

Leghe del viaggio	Li rombi.	Leghe di discostamento.
20	1	90
40	2	90
55	3	90
75	4	100
100	5	110
125	6	125
170	7	160
250	8	220
510	9	485

Quando si nauiga per il settimo rombo.

Leghe del viaggio	Li rombi.	Leghe di discostamento
20	1	95
41	2	95
60	3	105
80	4	110
110	5	135
155	6	165
240	7	240
490	8	480

Quando si nauiga per l'ottauo rombo.

Leghe del viaggio	Li rombi.	Lehe di discostamento.
20	1	100
40	2	100
65	3	120
95	4	135
140	5	175
235	6	258
470	7	480

Quan-

Quando si nauiga per il nono rombo.

Leghe del viaggio	Li rombi.	Leghe di discostamento.
20	1	103
45	2	115
80	3	140
125	4	170
205	5	250
445	6	470

Quando si nauiga per il decimo rombo.

Leghe del viaggio	Li rombi.	Leghe di discostamento.
20	1	110
55	2	115
100	3	140
180	4	240
440	5	470

Quando si nauiga per l'vndecimo rombo.

Leghe del viaggio	Li rombi.	Leghe di discostamento
30	1	120
70	2	150
140	3	210
330	4	410

Quando si nauiga per il duodecimo rombo.

Leghe del viaggio	Li rombi.	Leghe di discostamento.
30	1	120
100	2	180
290	3	370

Quando si nauiga per il decimoterzo rombo.

Leghe del viaggio	Li rombi.	Leghe di discosta mento.
50	1	150
190	2	280

Qnando si nauiga per il decimoquarto rombo.

Leghe del viaggio	Li rombi.	Leghe di discostamento.
100	1	190

Quan-

Quanto importi la distanza del camino, che si farà per la partenza di due rombi. Cap XXIV.

SAranno due naui, che si partiranno da vn luoco, & si diranno l'vno all'altro i padroni, Io andarò per questo rombo di tramontana verso greco, & voi andarete per quest'altro rombo di Tramontana maestro, & faremo di viaggio 15. hore, & poi daremo l'abbordo, & cosi quando saranno le 15. hore haueranno fatto per essempio 100. miglia, ò più, ò meno, secondo il vento, che loro haueranno; la distanza, che sarà trà l'vna, e l'altra naue è in circa di 27. miglia, & questo si chiama il discostamento frà l'vna, e l'altra naue, & sono alle lor viste, & se lor vedono alcun' altro vascello subito loro sanno, che non è la sua conserua, & lo giudicano, ò amico, ò inimico, secondo l'insegne che lor vedono, ò per la vicinanza, ò per la virtù visiua dell'occhiale matematico, che lor sogliono portare, e cosi saprai, che ogni cento miglia di camino a dirittura per li detti rombi vi dà di discostamento miglia 27. in circa, e cosi per sempre.

Il Fine del Trattato Terzo.

Quar-

QVARTA PARTE DELL'ALMANACCO PERPETVO,

NELLA QVALE SI RAGIONA DELL'ARTE DEL NAVIGARE,

DA OTTAVIO BELTRANO.

TRATTATO QVARTO,

OVE SI CONTIENE,

Che cosa sia l'altura del sole, e con le sue regole, & osseruationi.

Che cosa sia l'ombra, e come si formi.

Che con l'ombra della sua persona si puol saper se l'huomo sia sopra, ò sotto della linea Equinotiale, ouero se sarà più esso, ò il sole vicino, o lontano da detta linea equinotiale, ò dalla tramontana.

Delle cinque Ombre, che dona il Sole.

La Tauola delle declinationi del Sole.

Del camino del Sole.

Dell'auertenza alli Nocchieri.

Del Meridiano trouato col compasso.

Della differenza delli meridiani, &

Alcune regole da osseruarsi nella nauigatione.

Intentione dell' Autore.

GIà come più volte hò detto, e non è cosa nuoua, che sempre il mio intento è giouare al publico di tutto quello, ch'io posso: e però in questa Quarta Parte andarò breuemente dimostrando in che modo si piglia l'altezza del

del sole, & si dimostrà tutti i modi di poter coll'ombra della sua persona conoscer da che parte della linea Equinottiale si ritroui all'hora, vi hò notato le tauole della declinatione del sole per vn'anno solo;& hò fatto questo perchè hò visto, & osseruato, che da vn'anno ad vn'altro, & ancor a quel del bisesto, & alli suoi intercalari, è di pochissimi minuti la sua differenza, per la qual cosa hò considerato,che poco importa alla detta altezza, perche non puol cosa alcuna oltraggiare;nè al suo camino,nè tampoco ad altra cosa Ma per maggior intelligenza in tutte queste regole vi hò notato li suoi essempij, & doue è stato bisogno vi hò messe le figure dimostranti al viuo ogni operatione: vi tratto anco breuemente del corso del sole con vna general regola per il nauigare, secondo l'ordine de' meridiani da Leuante in Ponente.

Che cosa sia altura del Sole. Cap. I.

HAuendo nell'antedetto trattato ragionato dell'altura de' Poli;hora trattaremo dell'altura del sole, qual si dimostrarà con tutte le regole chiarissime, & esattissime per sodisfattione, & dilettatione di chi si diletta, & professa di questa sì bella, e vagha scienza: Ma se il sole non hauesse in nessuno tempo dell'anno declinatione alcuna, chiara cosa è, che sempre si ritroueria essere nella linea Equinottiale,& per consequenza facilissima cosa sarebbe pigliare la sua altura: Ma perche solamente due volte l'anno si ritroua nella detta linea Equinottiale, qual è nelli 21.di Marzo,& l'altra nelli 22 di Settembre, & dopò sempre ascende per insino al segno di Cancro, qual'è circa alli 21.di Giugno, cosi anco poi per il contrario da questo giorno 21. di Giugno per insino alli 22. di Decembre,qual entra nel segno di Capricorno,sempre và discendendo, seguendo come hò detto di sopra solamente due volte l'anno si ritroua il sole nella linea Equinottiale, cioè alli 21.di Marzo, e poi passa alla parte di Tramontana, standoui per insino alli 22. di Settembre, & da là passando nella parte di Ostro, vi sta fino alli 21. di Marzo, & sem-

ſempre in queſto modo fà il ſuo continuo moto. E però declinando il sole verſo li tropici, & aſcendendo verſo la linea ſarà difficil coſa pigliar la ſua altura, ma perche alcuni bell'ingegni ſi ſono molti affatigati, & vi hanno trouato alcune regole, con le quali ogni altra perſona volendoſene ſeruire trouerà con facilità l'altura del sole, qual da ſe ſteſſa è ſtata, & è tanto difficile all'operatione: & hoggidi vien oſſeruata da tutti valoroſi nauiganti, qual con ogni ragione fà la ſua nauigatione, & fuor di alcuno pericolo perfettamente, e giuſta.

Alcune oſſeruationi per l'altura del Sole. Cap. II.

Oſſeruatione prima.

PRimieramente è coſa neceſſaria ſapere da qual parte della linea Equinottiale camina il sole in quel giorno, che da voi ſarà pigliata l'altura.

Oſſeruatione ſeconda.

Oſſeruarete da qual parte il sole fà l'ombra della voſtra perſona.

Oſſeruatione terza.

E di meſtieri ſempre pigliar la detta ombra, appunto all'hora del mezo giorno, nè ſia prima, ne dopò.

Oſſeruatione quarta.

Si deue pigliar la ſua declinatione di quello medeſimo giorno, che ſi vuol pigliar l'altura, e queſto ſtà notato nelle tauole della declinatione del sole, giorno per giorno à queſto propoſito.

Oſſeruatione quinta.

E biſogno ſaper aggiungere li gradi per inſino alli 90. & anco da ſaperli ſottrarre quando ciò ſarà biſogno, & di tutto queſto ne vederete gli eſſempij nelle ſeguenti regole.

Regole, & oſſeruationi per pigliar l'altura del Sole. Cap. III.

Regola prima.

VOlendoſi pigliar l'altura del sole, & quella altura ſe la trouaremo giuſta di 90. gradi, & l'haueremo per

Zenit.

Zenit,saremo nella linea Equinottiale,ouer in alcuni delli due Tropici,& non fuori di essi, ouero in alcuno paralello della Zona Torrida, & lo stesso giorno saremo apportati dalla linea da quella parte, che sarà il sole, tanti gradi, quanti sono la declinatione del sole, pigliati in quel giorno nella sua tauola.

Regola seconda.

Hauendo l'ombra del sole verso il Polo, doue sarà la sua declinatione,bisogna veder li gradi,che si pigliarà della sua altura sopra l'Orizonte con l'astrolabio, quadrante, ò balestrina, & tutti quelli gradi, che mancassero per insino alli 90.giungere la declinatione a quello,che manca,& tutto quello, che sommarà, tanto saremo appartati dalla linea Equinottiale, da quella parte, doue ne farà l'ombra, che tanto alto sopra l'Orizonte sarà il Polo, come si vede in questo essempio

Posto caso, che si fosse pigliato col quadrante gradi 30. per insino alli 90.ve ne vorranno 60. giungeci li gradi della sua declinatione, che alli 15.di Maggio sono gr. 18 m.39 quali vniti cō li 60 sōmano 78.m.39.& questi sono li gradi, che semo appartati dalla linea Equinottiale da quella parte doue ne farà l'ombra del sole, come si è detto di sopra.

Regola terza.

Quando il sole farà l'ombra verso vn Polo, & hauerà la declinatione verso l'altro: a quelli gradi, che il sole sarà alto sopra l'Orizonte, cioè a quelli gradi trouati (come più volte hò detto,con il quadrante, ouer con la balestrina) a quelli gradi di altura medesimi aggiungasi la declinatione di quel giorno, nel quale hauete pigliata detta altura,ma se li gradi dell'altura,congionti con li gradi della declinatione sommeranno gradi 90. saranno questi tali nella linea Equinottiale, & haueranno li due Poli nell'Orizonte.

Regola quarta.

Facendo come si è già detto nella sopradetta regola terza, che si hà da giungere tanto l'altura del sole, quanto

la

la declinatione del detto sole, che hauerà in quel tempo, che voi volete, & tutte due queste osseruationi vnite insieme non formassero il quadrante, ouer gradi 90. tutti quelli gradi, che mancheranno, ò siano gradi cinque, ò 6. ò 7. ò 8. ò 9 ò 10 tanti gradi sarà la persona lontana dalla linea Equinottiale, da quella parte, oue andarà l'ombra della persona, che ciò vuol sapere.

Regola quinta.

In questa quinta regola giungendo li detti gradi della declinatione alli gradi dell'altura del sole, come già si è detto nella regola quarta, & essendo più delli gradi 90. tutti quelli gradi, che auanzano, tanti gradi sarà appartato dalla linea Equinottiale dalla parte di quel Polo, doue che il sole hauerà in quel tempo la sua declinatione, & anco tanti gradi sarebbe l'altura del Polo sopra quello Orizonte.

Regola sesta.

Ritrouandosi il sole nella linea Equinottiale, & pigliando l'altura, tanto quanto fosse sopra l'Orizonte, tutti quelli gradi, che mancano per giungere alli gradi 90. tanta gradi sarà la persona appartata dalla linea Equinottiale verso il Polo, doue in quel tempo sarà distesa l'ombra della persona, che ciò ricerca.

Che cosa sia ombra, & da che, & come si forma. Cap. IV.

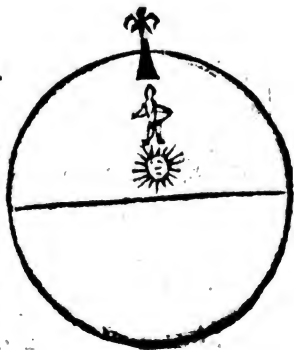
TVtte le ombre vengono formate, ouer si formano dal corpo opaco, ouer denso, & dal corpo luminoso, & tanto detto corpo denso, & opaco fa la sua ombra lunga, quanto stà più per linea pararella diretta al corpo luminoso, & cosi poi alzandosi detto corpo luminoso sopra l'ombroso, ne risulta, che tanto più viene a far detto corpo opaco, corta, e picciola l'ombra per insinò a tanto, che giũge il corpo luminoso esser perpẽdicolare sopra il corpo denso, & opaco, come a dire, esser il sole nella linea meridiana, ouer sopra il nostro Zenith, & quella è la minor ombra, che possi fare ogni corpo opaco co'l corpo lumi-

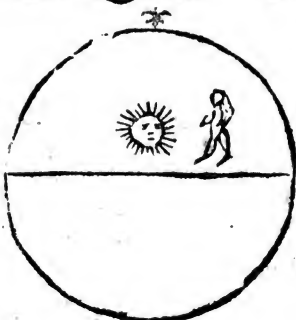
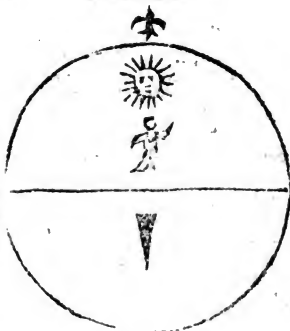
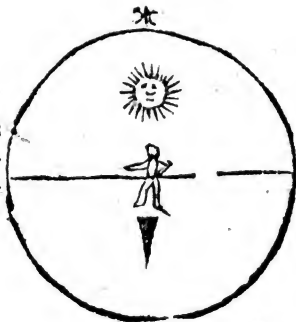
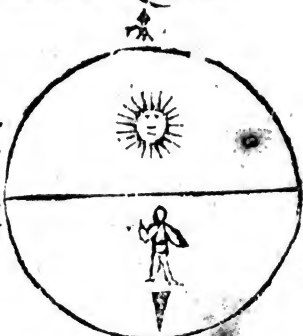
luminoso E così per lo contrario descendendo il sole per andare all'Occidente,in quello stesso modo, che fà quando ascende in alto, quanto all'hora fà d'ombra tanto appunto fà l'ombra quando descende come hò detto alla parte dell'Occidente, e perche è cosa molto trita,& ogn'vn da per se stesso la vede, però non vi hò notato alcuna figura.

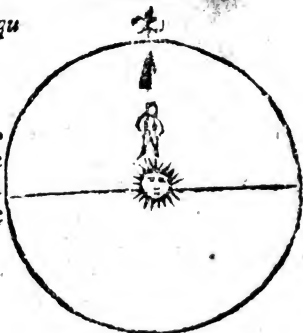
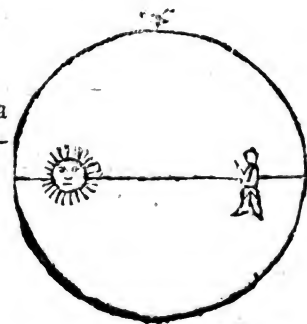
Come con l'ombra della nostra persona si puol sapere in che parte, & in che sito si ritroui l'huomo,ò distante, ò vicino, ò sotto, ò sopra,tanto dalla linea Equinottiale, quanto dal Sole. Cap.V.

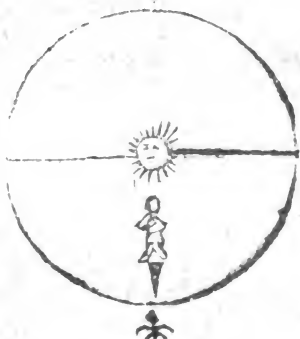
PEr maggior intelligenza di questo è da sapersi prima, che bisogna vedere, e conoscere bene la Tramontana, come quella, che è capo, e principio di tutto il nostro discorso, ma per non esser troppo prolisso in questo vi hò notato in ciascheduna la sua figura, come qui distintamẽte si vede, tanto nelli segni settentrionali, quanto nella linea Equinottiale, quanto anco quando si ritroua nell'Ostro.

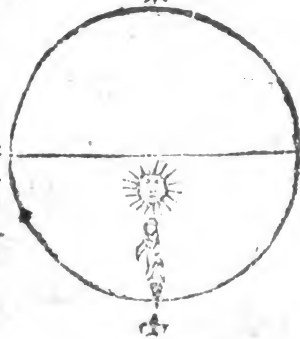
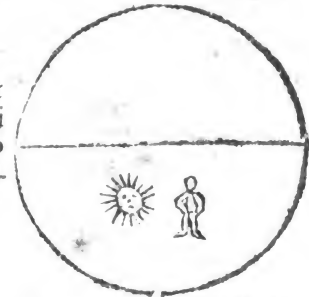
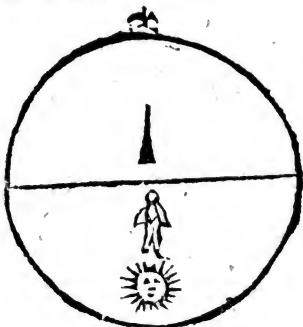
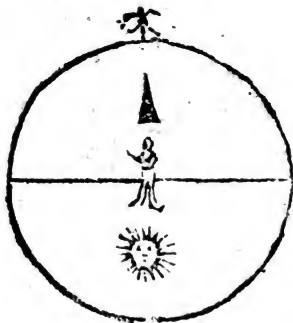
Dell'ombra, che dona il Sole ritrouandosi nelli segni settentrionali. Cap.VI.

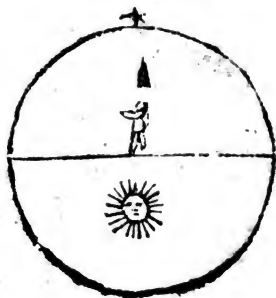
ESsẽdo il sole nella Tramõtana, se l'ombre saranno alla Tramõtana, voi sarete più alla Tramontana,che non è il Sole:Et il Sole è tra voi, e tra la linea Equinottiale.

Essen-

Essendo il sole nella parte di Tramontana, se le ombre non saranno à parte alcuna, voi sarete alla parte di Tramontana, tanto distanti dal Sole, quanto dallo Equinottiale.

Essendo il sole alla Tramontana, se sarà l'ombra all'Ostro, voi potrete essere alla parte di Tramontana, tra la linea Equinottiale, & trà il sole.

Essendo il sole alla Tramontana, se l'ombra si stenderà all'Ostro, voi potresti essere nella linea Equinottiale.

Eſſendo il Sole alla Tramõtana, ſe farà l'ombra verſo l'Oſtro, voi potrete eſſere alla parte dell'Oſtro, e la linea Equinottiale eſſere tra voi, & il Sole.

Dell'ombre, che manda il Sol e qu do ſi ritroua nella linea Equinottiale. Cap. VII.

ESſendo il ſole nella linea Equinottiale, ſe le ombre ſi eſtenderanno verſo alla Tramontana, voi ſete nella parte della Tramontana.

Eſſendo il ſole nella linea Equinottiale, ſe fa le õbre dritte, voi ſete nell'Equinottiale.

Eſſen-

Essendo il sole nella linea Equinottiale se fà l'ombra all'Ostro, voi sete alla parte dell'Ostro.

Dell'ombra, che manda il Sole, essendo nella parte dell'Ostro.
Cap. VIII.

ESsendo il Sole in Ostro, se le ombre si stendono all'Ostro, voi sete all'Ostro, & il sole è tra voi, & la linea Equinottiale.

Essendo il Sole in Ostro, & facendo le ombre rette, voi sete dalla parte di Ostro, tanto discosti dall'Equinottiale, quãto il Sole.

Eſſendo il Sole in Oſtro, & le ombre alla Tramontana, voi potreti eſſere tra il Sole, & la linea Equinottiale.

Eſſendo il Sole in Oſtro, e facendo le ombre verſo Tramontana, voi potrete eſſere nell'Equinottiale.

Eſſendo il Sole in Oſtro, & facendo l'ombra alla Tramontana, voi potrete eſſere alla parte di Tramontana, & la Equinottiale può eſſere trà voi, & il Sole.

Per.

Per qual ragione in questa professione si conta per insino à 90. e dell'ombre, che dona il Sole Cap. VIII.

CIascheduno sappia, che tanto la Luna quanto il sole, come anco li Poli non si possono alzare più sopra dell'Orizonze, che gradi 90. tanto quanto appunto è la quarta parte della sfera, ò rotondezza vniuersale del mondo; così anco dal punto dello Zenith all'Orizonte sono gradi 90. & dall'Orizonte per insino al centro sono anco gradi 90. di modo che ogni regola di questa professione, & arte conuiene seruirsi del numero 90. essendo la radice, come si vede nelli instromenti, che in questa professione si adòprano, impercioche il medeclino dello Astrolabio al leuare del sole lo dimostra nell'Orizonte, & a poco a poco alzandosi per insino alla linea meridiana, cioè nella mittà dell'arco diurno, & abassandosi poi cō l'istess'ordine fin'alla sera ritorna vn'altra volta nell'Orizonte, doue cōuiene abbassarsi il mediclino, come si fece la mattina alzandolo fino a mezzo dì, & abbassandolo fin'alla sera. Quelli veramente, che sono habitatori fuori della torrida Zona non haueranno mai il sole per Zenith, cioè nelli 90. gradi descritti nella circonferenza dello Astrolabio, nè mai alzarāno il medeclino fin sotto lo anello, con il quale sospendon lo Astrolabio per prendere l'altura, ma ben più a basso sì. Quelli, che habitano nella torrida Zona dentro delli tropici, hanno in spatio di vn'anno il sole per il Zenith, due volte alto sopra l'Orizonte gradi 90. & hanno differenti ombre dalli habitatori fuori della torrida Zona. Et a gli altri habitatori ò per paralello, ò per opposto faccino d'altro modo, con tutto ciò non è dubio alcuno, che l'ombra del sole faccia a più modi, e che sia diuersa alli habbitatori della terra, secondo, che le regioni sono, impercioche li Popoli habbitatori fuori della torrida Zona verso il Polo Antartico continuamente hanno l'ombre alla parte destra della persona, tenendo il viso loro verso Leuante, & altri hanno l'ombra alla parte sinistra, & questo auuiene, che quelli a mezzo dì vedono il sole per Tramontana, e altri a tal'hora lo vedono in Ostro, e questo è

vn segno manifesto, che quelli siano più verso il tramontare del sole, e quelli più verso l'Ostro; ma quelli che haueranno il sole per Zenith, non haueranno ombra alcuna à mezzo dì, saluo quelli, che li sarà sotto le piante delli piedi, ma quante ombre possino formarsi dal sole, e dal corpo opaco vedasi il seguente cap. come anco si puol vedere il capitolo 7.e seguenti,oue dell'ombre si tratta.

Delle cinque sorte di ombre, che possi dare il Sole à tutti sorte di Popoli. Cap. IX.

MOlte,& infinite possono essere l'ombre,che dal sole possono,essere date alli Popoli,secondo al sito,e luoco in che esso si ritroua; ma veramente nel distretto, se ne troua solo, perfettamente cinque ombre, cioè

Al leuare del sole, l'ombra in Ponente si dilunga.

Essendo il sole in Ponente, l'Ombra in Leuante, si distenne.

Essendo il sole in Ostro,l'ombra in tramontana si vede.

Essendo il sole in Tramontana, l'ombra in Ostro, camina.

Et quelli,che haueranno il sole per Zenith l'haueranno sotto delle piante, come habbiamo detto nel Capitolo precedente.

Quelli, che sono nella Zona temperata Settentrionale, & quelli della frigida Zona alli Antipodi di quelli, in tutto il tempo dell'anno non hanno più di trè ombre, quale sono,vna al leuare del sole,vn'altra la sera nel ponersi del sole, & la terza nel mezzo giorno, cioè quando il sole si ritroua nella linea meridiana fà l'ombra verso la tramontana; Et alli antipodi detti di sopra fa l'ombra nella parte di Ostro, per la causa, che loro si ritrouano più verso il polo Antartico,e noi più verso l'Artico polo.

Perciò volendo i marinari,e nauti saper fare la regola, con l'altura del sole, & sapere da qual parte della linea Equinottiale siano, & questo quando si nauiga per il mare Oceano,che si osseruano l'ordine dell'ombre,acciò possino

no saper la distanza della linea Equinottiale detta di sopra, come il tutto si può vedere dalli seguenti essempij.

Seguono gli essempij per saper osseruare l'ordine dell'ombre.
Cap. X.

ALli 10. di Aprile si piglia il sole in 60. gra. di altura, & hà l'ombra in Tramontana, il sole hà di declinatione in quel giorno gradi 11. e min. 33. & all'altura di 60. gradi, che tanti ne teneua il detto sole in quel giorno volendo arriuare alli gradi 90. ve ne vogliono 30. gradi, alli quali gradi 30. vi aggiungerete li gradi 11. della declinatione detta di sopra, che sommano gradi 41. & min. 33. & tanto quello sarà appartato dalla linea Equinottiale verso il Polo Artico, percioche da quella parte cadeua l'ombra della persona.

VOlendo sempre più facilitar tanto questo essempio, quanto li seguenti, hò voluto in questo altro modo scriuere, cioè

Hauendo ritrouato il sole inalzato in gradi 60. li gradi 30. che mancano fino à 90 sono quelli,che la persona era discosta dal sole, & questo è perche sempre quando si piglia l'altezza del Sole, li gradi, che trouan nell'astrolabio manco di nouanta, sono il nostro discostamento dal sole,& alli 10 di Aprile il sole era discostato gradi 11. m. 33. attalche essendo da me al sole gradi 30. & dal sole all'Equinottiale gradi 11 ÷ raccogliendo tutti questi gradi insieme sono gradi 41.33. tanto dunque fù all'hora la lontananza mia dalla linea Equinottiale, & tanti gradi si leuaua il Polo sopra l'orizonte.

Altro essempio.

ALli 30. di Nouembre si piglia l'altura del sole, & hà gradi 67. & l'ombra si distende verso Tramontana, & il sole sarà in Ostro,& in questo giorno la declinatione solare sarà gradi 23. qual sommando l'altura con la declinatione saranno gradi 90 Ecco dunque,che sarà nell'Equinottiale per essere il sole dalla linea all'Ostro, & hauer quello l'ombra nella Tramontana.

Segue vn'altro essempio.

VOlendo il primo di Ottobre pigliar l'altura del sole, quale la trouarete gradi 70. & l'ombra vostra sarà per Tramontana, & anco la declinatione del sole sarà gradi 6. verso l'Ostro,vnite tutte queste due ciòè altura, e declinatione sommaranno gradi 76. che per giungere alli gradi 90. ve ne vogliono gradi 14. adunque sarà quello gradi 14. dalla linea verso la Tramontana, che in tal parte l'ombra và a cadere, & la declinatione del sole è verso il meridie.

Et in questo istesso modo si potrà osseruare la regola medesima essendo il sole dalla parte Australe, che mandarà l'ombra in Tramontana, ouero essendo dalla Tramontana farà l'ombra in Ostro,sommando l'altura con la de-

la declinatione , e quanto mancarà per insino alli gradi 90 tanti gradi sarà la persona da quella parte, doue il sole farà la sua declinatione in quel tempo, che voi vorrete.

Et per più chiarezza , & intelligenza delle dette ombre vi son notati questi essempi,& queste particolarità, & la prima sarà notata con la sua figura , quale sarà per la dechiaratione di tutte le altre ombre.

Per qual ragione si dice l'huomo esser discosto dal Sole quelli gradi, che mancano alli 90. della sua altezza. Cap XI.

NElli passati capitoli si è detto , che tutti quelli gradi, che si sono presi con l'astrolabio , ò altri instromenti,e tutti quelli, che mancano fino alli 90. l'huomo tanto sia discosto dal sole, ma è necessario, che questa regola si dimostri con qualche altro essempio,acciò meglio s'intenda, sappiate , che quando il sole incomincia ad ascendere sopra il nostro Orizonte la mattina non hà altezza nessuna, come anco nel descender del meridiano all'Orizonte verso il Ponente; S'auerterà, che dal suo nascere fino al mezzo giorno,si dice aumentar la sua altezza, qual mezzo giorno è sempre nella mittà dell'arco , che fà il sole dalla mattina alla sera , ma l'huomo sempre stà in mezzo della rotondezza del suo Orizonte, e quest'arco , che fà il sole sopra dell'Orizonte non è mai vguale da vn giorno all'altro,secondo,che il giorno è grande ò piccolo, ma com'vnque se sia il sole sempre ascende fino al meridiano,e da là discende ; Il sole nasce , e tramonta sempre con ugual distanza tra di noi, ma nel mezo di nō è sempre ugualmente distante da noi,ma alcuna volta è più propinquo, & altre volte più lontano. Quando il sole appare la mattina nell'Orizonte è discosto da noi gradi 90. qual giunto al mezo di sarà nel nostro Zenith,nel modo, che se vno se immaginasse vna linea venendo dal centro del sole nella terra, e passasse per mezo del nostro capo. E questo sempre auuiene quando l'huomo stà tanto discosto dall'Equinottiale, quanto è la declinatione del sole in quel giorno , per esser

egli

egli in quel paralello , per il quale il Sole fà il suo mouimento, e per questo l'haueria sopra il suo capo ; Ma ritrouandosi l'huomo discosto dalla strada , che fà il Sole , per benche al punto del nascer del Sole gli sia gradi 90 discosto , come si è detto , non per questo quando il Sole sarà nel mezzo giorno li verrà drittamente sopra il suo capo , ma l'hauerà tanto discosto , quanto sarà la distanza del luoco alla strada del sole ; che se il discostamento, che sarà trà il luoco, & il paralello doue l'huomo si troua, e trà il luoco , ò vero paralello nella strada doue passa il Sole sarà gradi cinque, ò diece, ò più, ò meno, altri tanti gradi il sole sarà discosto alla parte dell'Ostro dal nostro Zenith , come per esempio tirando due linie rette da Leuante in Ponente, vna per quel luoco doue nasce il sole, l'altra da quel luoco doue si ritroua l'huomo, quanti gradi saranno distante queste due linie trà di loro, tanti gradi sarà la distanza del sole alla parte d'Ostro dal nostro Zenith ; auertendo, che il discostamento, che fà il sole dall'huomo, non si pigli quanto è dall'huomo al sole, ma quanto il sole è discosto dal Zenith, talche quanto sarà il sole discosto dal Zenith, tanto l'huomo sarà discosto dal sole, ò all'vna, ò all'altra parte .

Della Declinatione del Sole.
Cap. XII.

QVesta declinatione del Sole da tutti si è notata , & composta per quattro anni continui , intitolati Anno primo, Anno secondo, Anno terzo, & Anno bisesto, ouer bisestile. Et perche hauendo fatto, & osseruato con ogni diligenza, trouo che sono di pochi minuti, & in consequenza di poco nocumento in questa professione, e materia dell'arte del nauigare ; poiche la differenza non passa mai al più minuti 15. ma questi sono alcuni pochi giorni dell'anno, altri giorni sono minuti 3. ò 5. ò 8. ò 10. ò di più, ò di meno d'alcuni giorni dell'anno, che considerando questi in questa professione marinaresca , come hò det-

hò detto, è cosa friuola, poiche in quello, che se ne seruono poco, ò nulla importano alcuni pochi minuti, ò di più, o di meno, perche osseruano più le cose con la prattica, che con la sottigliezza della scienza esatta ; ma di queste regole se ne seruono per saper più, ò meno in che altezza di Polo essi si trouano , e perciò questo sol'anno bastarà notarsi.

La ragione, perche chiamano anno 1.2.3. e bisesto, & li donano più minuti l'vno anno dell'altro la ragione è, che ogni anno è di giorni 365. & h.6. e m. & però non può così aggiustatamente compir tutti gli aspetti con tutti gli altri pianeti, così, in vn'anno, come in vn'altro, per causa di quelle 6. hore, che ogni anno cresce, ma nel quarto anno detto bisesto, che è di giorni 366. giusti, quel giorno si giunge à Febraro, & così lo fanno di giorni 29. & il Santo Apostolo Mattia la Santa Chiesa lo celebra alli 25. di detto mese di Febraro , & l'altri trè anni si celebra il detto Santo alli 24. di detto mese , & così vengono osseruati quest'anni da gli Astrologi, com'anco da marinari, e Nauiganti.

Tauola delle declinationi del Sole a questi nostri tempi accomodata.

Gio.	Gennaro		Febraro		Marzo		Aprile		Gio.
1	23	11	17	22	7	52	3	12	1
2	23	6	17	5	7	30	4	35	2
3	23	1	16	47	7	7	4	58	3
4	22	56	16	29	6	44	4	21	4
5	22	50	16	11	6	21	5	44	5
6	22	43	15	53	5	58	5	6	6
7	22	35	15	35	5	35	6	29	7
8	22	28	15	16	5	11	6	59	8
9	22	20	14	56	4	48	6	15	9
10	22	12	14	37	4	24	7	37	10
11	22	3	14	16	4	1	7	59	11
12	21	51	13	58	3	39	8	21	12
13	21	41	13	38	3	15	8	43	13
14	21	31	13	18	2	52	9	5	14
15	21	20	12	58	2	28	9	26	15
16	21	5	12	37	2	4	9	43	16
17	20	58	12	16	1	41	10	9	17
18	20	48	11	55	1	17	10	30	18
19	20	30	11	34	1	53	10	12	19
20	20	21	11	12	0	30	11	12	20
21	20	8	10	51	0	18	11	33	21
22	19	55	10	29	0	16	11	53	22
23	19	41	10	7	0	12	12	14	23
24	19	27	9	45	0	5	12	33	24
25	19	13	9	22	1	29	12	53	25
26	18	58	9	1	1	52	13	13	26
27	18	42	8	38	1	16	13	32	27
28	18	27	8	15	2	40	13	51	28
29	18	11			2	3	14	10	29
30	17	54			3	26	14	29	30
31	17	38			3	49			31

Re-

Residuo della Tauola delle declinationi del Sole.

Gior.	Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Gior.
1	14	47	21	57	23	18	18	30	1
2	15	6	22	6	23	16	18	15	2
3	15	24	22	14	23	11	18	0	3
4	15	42	22	22	23	6	17	44	4
5	15	59	22	29	23	2	17	29	5
6	16	16	22	36	22	57	17	14	6
7	16	33	22	42	22	51	16	56	7
8	16	50	22	49	22	48	16	40	8
9	17	7	22	58	22	39	16	23	9
10	17	23	23	0	22	32	16	6	10
11	17	38	23	4	22	26	15	49	11
12	17	54	23	9	22	17	15	34	12
13	18	9	23	13	22	9	15	14	13
14	18	24	23	17	22	1	14	56	14
15	18	39	23	21	21	52	14	37	15
16	18	54	23	24	21	44	14	19	16
17	19	8	23	26	21	34	14	0	17
18	19	21	23	28	21	24	13	41	18
19	19	35	23	30	21	14	13	21	19
20	19	47	23	31	21	3	13	2	20
21	20	0	23	32	20	52	12	43	21
22	20	13	23	33	20	41	12	22	22
23	20	24	23	33	20	29	12	3	23
24	20	36	23	33	20	18	11	43	24
25	20	47	23	32	20	6	11	22	25
26	20	59	23	31	19	53	11	1	26
27	21	10	23	29	19	40	10	41	27
28	21	20	23	27	19	27	10	19	28
29	21	30	23	26	19	13	9	57	29
30	21	40	23	22	18	59	9	36	30
31	21	49			18	45	9	15	31

Re-

Reſiduo della Tauola delle declinationi del Sole.

Gior.	Settemb.		Ottobr.		Nouēb.		Decemb.		Gior.
1	8	52	2	40	14	7	21	46	1
2	8	32	3	3	14	27	21	55	2
3	8	9	3	26	14	46	22	4	3
4	7	47	3	50	15	5	22	13	4
5	7	25	4	13	15	24	22	21	5
6	7	3	4	36	15	43	22	29	6
7	6	41	5	0	16	1	22	36	7
8	6	17	5	23	16	19	22	44	8
9	5	55	5	47	16	37	22	51	9
10	5	52	6	9	16	55	22	56	10
11	5	9	6	33	17	17	23	1	11
12	4	46	6	56	17	29	23	7	12
13	4	23	7	19	17	45	23	11	13
14	4	0	7	41	18	2	23	16	14
15	3	37	8	4	18	18	23	20	15
16	3	14	8	27	18	33	23	23	16
17	2	51	8	49	18	49	23	26	17
18	2	25	9	11	19	5	23	28	18
19	2	4	9	23	19	19	23	30	19
20	1	40	9	55	19	33	23	32	20
21	1	17	10	17	19	47	23	33	21
22	0	54	10	39	20	1	23	33	22
23	0	36	11	1	20	14	23	33	23
24	0	6	11	23	20	20	23	32	24
25	0	18	11	44	20	38	23	31	25
26	0	41	12	5	20	51	23	30	26
27	1	5	12	26	21	3	23	28	27
28	1	25	12	46	21	14	23	26	28
29	1	52	13	7	21	26	23	25	29
30	2	16	13	27	21	36	23	19	30
31			13	47			23	15	31

Del-

Della grandezza, e camino del Sole.
Cap. XIII.

IL Sole (secondo la comune opinione de' Scrittori) dicono esser di grandezza più, che la terra cento sessanta volte, & haue vn mouimento così veloce per la rattura del primo mobile, che non si puol da noi, ne vedere, ne considerare il suo moto, poiche in 24 hore volta tutto il corso della sfera, ouer cerchio, del qual se ne forma il giorno naturale di 24. hore, come hò detto; & ritorna nel primo suo luogo dell'Oriente da doue si partì. Secondo li Cosmografi, & li marinari la grandezza, e rotondezza di questi cieli compresa dal cerchio del Zodiaco, la formano di gradi 360. che donando essi loro per ciascheduno grado nella sfera, miglia 70. vniti tutti questi insieme sommano miglia vinticinque milia, e ducento, & tanto fanno questo globo inferiore, qual venendo dal sole, come si è detto varcato in ventiquattro hore, in ciascheduna hora viene à trapassar miglia mille, & cinquanta; ma il corso, che fà il sole nel cielo, come hò accennato di sopra, è di vna inestimabile velocità, & à noi pare poco, ò nulla, che si moua, & questo auuiene per la tanto distanza, che è da noi ad esso sole.

Auertenza generale, che deue tenere ogni Nocchiero nella sua nauigatione.
Cap XIV.

COsa certa è, che ciascheduno sempre hà nel pensiero in tutte quelle cose, ò che principia, ò che vuol professar di fare, di cercar hauerne in buona parte saggio di quella, & così in questa sì difficil'arte del nauigare; mai si potrà nauigar sicuro, & con regole vere se prima non hauerà vna giusta, e perfetta Carta di Na-

di Nauigare, & che sia graduata per nauigare, così verso Ponente, come verso Leuante, & che habbia li suoi luoghi posti nelli suoi siti, cioè Città, Isole, Golfi, Capi, Punte, Porti, e Secche, operando con quella diligentemente, auertendo à questo modo; sempre tenere à memoria il loco, oue si ritroua, & di doue si voglia partire, & il passaggio, che deue fare, & doue debbia andare, e vedere in che altura di latitudine sono l'vno, e l'altro luoco, cioè di doue si parte, e di doue vada, e se fossero ineguali di altura di latitudine, bisogna osseruare questo: Trouarete vno delli 32. venti designati nella Carta, che fosse più à proposito alla nauigatione (che sarà proposta per all'hora farsi) e quiui porrete vna punta del compasso, e l'altra punta del medesimo compasso nel loco di doue si parte la naue, e se hauerete nauigato per vno, 2. 3. 4. 5. ò 6. giorni, bisogna, che habbiate presa altura con gli Instromenti, e che sappiate, se hà cresciuto, ò vero abbassato, & à quelli gradi trouati, dopò sopra la carta, vi porrete la punta dell'altro compasso, e l'altra punta del medesimo compasso nel vento di Ponente Leuante, e correre con li due compassi, e doue si veneranno ad affrontare le punte delli dui compassi, cioè della graduatione, e quella del camino fatto della naue, quello appunto sarà il Meridiano, doue si ritrouerà la naue. Et acciò ciascheduno veda, & capischi, che cosa sia questo Meridiano, se ne farà qui appresso vna regola generale, con la quale se potrà nauigare Ponente, Leuante per doue il Polo tiene vna medesima altezza sopra l'Orizonte, come si vedrà nel seguente Capitolo.

Del Meridiano, che si ritroui col Compasso sopra la Carta del Nauigare per via delli Poli. Cap. XV.

DA tutti gli Astronomi, Astrologi, & osseruatori dell'arte marinaresca, sempre, e con ragione è stato visto, & osseruato, che in ogni punto della Luna, ò sia Luna noua, ò 1. ò 2. quarto, ouer oppositione, sempre da vn Polo ad vn'altro polo vi è differenza, di poco, ò di molto spatio di tempo, secondo, che più è meno sono le distanze de' poli, cioè, che non sono, come per esempio, dal polo 10. all'vndecimo

decimo,ma puol accader dal polo 10.alli 15.ouer 20.ò 30. & ad altri più lontani al 10. ò dall'vna, ò dall'altra parte, & a noi queste distãze di polo sono numerate da Cosmografi in miglia, chiamati miglia di longitudine, ma questa chiarezza si deue più euidentemẽte nel far de gli Ecclissi. Poniamo per essempio,che noi fussimo in Tripoli di Soria, & in quel tempo facessi l'Ecclissi à hor.3.di notte,& vn'altro si ritrouasse in Capomattapano,nel tempo del medesimo Ecclissi,& ci seruissimo l'vno all'altro, con dir, che si è visto l'Ecclissi della Luna à hore due di notte: domando per qual cagione à Tripoli di Soria è stato a 3. hore di notte,& a Capomattapano a 2.hore,si risponde la ragione essere questa: per la longitudine, & distanza, che è da vn luoco all'altro,che importa miglia mille,& 50.e conforme hò accennato al suo cap. importa vn'hora di camino del sole, perciò vn'hora prima sarà in Leuante, che non è al Capomattapano,& per conseguẽza prima sarà fatta notte in Leuante,& in Ponente più tardi,e però in Leuante sarà prima giorno,che non è in Ponente,di modo,che essendo a Tripoli mezo giorno, a Capomattapano tardarà vn'hora finche arriuarà il sole alla linea meridiana, & a Sardegna due hore,e nell'Andolosia,in Lepe di Spagna tre hore: Et acciò ciascheduno, che si dilettarà di questa scienza, sappia la differenza de' meridiani dall'vn luogo all'altro per lo spatio di vno quarto di hora lo potrà vedere nel seguente capitolo.

Della differenza de' meridiani diuisi in miglia, & dopò in hore. Cap. XVI.

TVtti li meridiani sono differenti da l'vn luogo all'altro, come ogn'vno sà, e vede, & però qui per maggior chiarezza, & intelligenza di ciascheduno ve li hò notati per lo spatio di miglia 262. e mezzo, qual sempre quelli pigliandoli, & sommandoli con quella

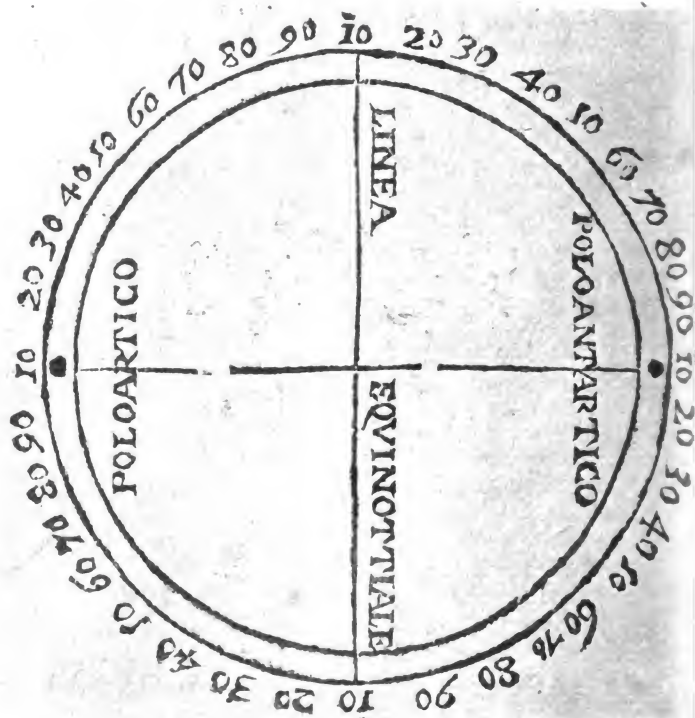
distanza d'ogni altro meridiano sempre vi darà vn quarto d'hora,ò più,ò meno, che sarà alto, ò basso detto meridiano,& per più chiarezza,vi hò notato la seguente Tauola.

Tripoli meridiano			
Bosso in Cipro	$\frac{1}{4}$	Miglia	$262\frac{1}{2}$
Settecaui	$\frac{2}{4}$	Miglia	525
Christia in Candia	$\frac{3}{4}$	Miglia	$787\frac{1}{2}$
Capo mattapano	vn'hora	Miglia	1050
Saseno	$\frac{5}{4}$	Miglia	$1312\frac{1}{2}$
Messina	$\frac{6}{4}$	Miglia	1575
Maretimo	$\frac{7}{4}$	Miglia	$1837\frac{1}{2}$
Sardegna	due hore	Miglia	2100
Marseglia	$\frac{9}{4}$	Miglia	$2362\frac{1}{2}$
Alfanchese	$\frac{10}{4}$	Miglia	2625
Almeria	$\frac{11}{4}$	Miglia	$2887\frac{1}{2}$
Andolosia Lepe	3.hore	Miglia	3150

Alcu-

Alcune regole, che si deuono osseruare per la nauigatione da Leuante in Ponente per longitudine. Cap. XVII.

GIà si è veduto, e dimostrato chiaramente, che prima si fà giorno in Cipro, che non si fà in Spagna, dunque se volemo nauigare da Cipro in Sicilia, ouero da Sicilia in Cipro bisogna, che habbiamo vno horologio di arena, che corra hora 24. componenti vno giorno naturale da vn sole all'altro; E poniamo essempio, che siamo in Leuante, & vogliamo nauigare per Ponente, voltaremo il detto horologio, ò ampolla grande, al spuntar del sole, & facendo la proua si trouarà, che al spuntar del sole del seguente giorno l'horologio giustamente hauerà finito di correre tutta l'arena; ma poi se il seguente giorno voltaremo l'horologio, & appunto in quell'hora ci metteremo alla vela con la naue, ouero con la galera a' remi per andare in Ponente, l'horogio hauerà prima finito di correre, & il sole qual hauerà ad incominciar l'altro giorno non sarà ancor vscito sopra dell'Orizonte: all'hora è bisogno trouarsi altri horologetti, ouer ampolline a poluere, di vna hora, di meza hora, di vn quarto d'hora, di vn terzo d'hora, di vn quinto, di vn mezo quarto, & di più altre menutie di partimenti d'hora, & si volteranno tutte queste ampolline. ouer horologetti subbito corso, che hauerà l'horologgio grande tutta la poluere: stando con osseruanza qual di quelle ampolline prima finisce di scorrer tutta la poluere, quando appunto sarà leuato il sole sopra dell'Orizonte, & se sarà quell'ampollina d'vn quarto, ò d'vn ottauo, ò d'vn sestodecimo, ò d'vn ventiquattresimo; all'hora diremo con regola, e con ragione in questo modo, se vn'hora mi dà miglia 1050. che mi darà vn quarto d'hora, ouero quel tanto, che quella ampollina denoterà, se per essempio sarà come hò detto corso vn quarto per tal ragione haueremo nauigato verso Ponente miglia 262 $\frac{1}{2}$ & se sarà corso vn sesto haueremo nauigato miglia 131 $\frac{1}{4}$ & se sarà corso il sestodecimo haueremo nauigato miglia 65. e cinque quinti, & se sarà corso vn ventiquattresimo haue-

duno chiaramente potrà vedere la perfettione di questa arte, come anco potrà di essa farsi capace; percioche il nauigare con giuditio è molto differente da quello, che si fà con ragione, perche il giuditio può ingannare l'huomo, ma le misure sono vere, e giuste, impercioche l'altura è la vera proua della nauigatione.

Il Fine del Quinto Trattato.

QVARTA PARTE DELL'ALMANACCO PERPETVO,

NELLA QVALE SI RAGIONA DELL'ARTE DEL NAVIGARE,

DA OTTAVIO BELTRANO.

TRATTATO QVINTO,

OVE SI CONTIENE,

Intentione dell' Autore. **Cap. I.**

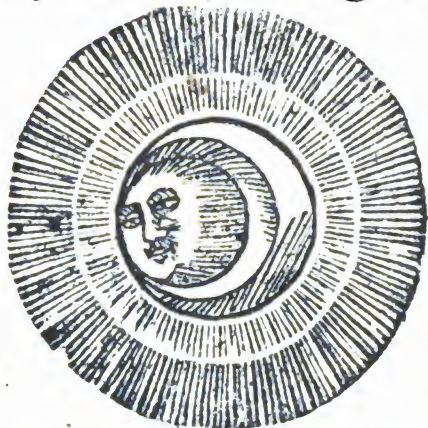
GIà pur per l'innanzi hò sempre accennato, come appunto dico il mio pensiero esser di giouare al publico di quello, che posso in esplicar, ò porre in bello tutte le cose oscure di quelle, che tratto (forsi più oscure a me, che ad altri) ouero di addurle, e ridurle in ogni facilità, come in questa quinta parte, che s'andarà discorrendo, e

notando di luoco in luoco tutte le maree, cioè il crescere, e discrescere, ò mancar dell'acque del mare, cosa molto profitteuole, & di essenza al Nocchiero, Nauta, ò Marinaro, come anco gioueuole, curiosa, e di marauiglia a tutti: le dette maree le incominciaremo dalli mari de'Regni di Spagna, seguendo per il mar di Fiandra, per il Canal d'Inghilterra, & altri luoghi particolari, che hanno li lor flussi, e reflussi assai differenti delle regole generali, onde mi sforzarò al possibile raccorgline quante più ne posso.

Et tutto questo si esprimerà con quella più breuita possibile, che si potra con anco qualche sodisfattione delli studiosi, e curiosi lettori.

Che li Nocchieri, Nauti, ò Piloti deuono osseruare le maree per far giusta, e sicura la lor nauigatione. Cap. II.

E Obligo delli Nocchieri, e Piloti per fare sicura, giusta, e perfetta la loro nauigatione di sapare le regole delle maree, correnti, flussi, e reflussi delle acque per tutti quelli mari, che nauigano, dal qual sapere ne dipéde ogni buono esito, e felice viaggio (piacendo al Signore) e non sapendole, facil cosa sarà auuenire male a qualsiuoglia Nauigante, per perito, che sia: Perche vi sono molti luoghi, che hanno assai differenti le maree, flussi, e riflussi delle regole vniuersali, come si è detto al capitolo precedente, & anco se ne trattara a suo luogo, e però sara di molta vtilita a detti Nauiganti osseruarle con ogni puntualita, e diligenza, per star, & nauigare più sicuri in quelle parti, oue sono le maree estraordinarie dell'altre, e far il loro viaggio con più franchezza d'animo, e tranquillita di mente.

Del

Del luoco, e situatione della Luna, e della potenza, che hà sopra l'acque del mare. Cap. III.

OGni vn sà, che la Luna è vno delle sette Pianete, collocato sopra li quattro Elementi, e costituito sotto li altri Pianeti più propinquo al centro della terra, camina per li segni del Zodiaco, come fa il sole, & finisce tutto il suo corso in giorni vintisette, & hore diece; & fa tutti li suoi aspetti in vn mese, (e secondo dicono i Nauiganti) in vno mese della luna vecchia, fin luna noua, che ha detta luna passati tutti li dodeci segni Celesti, marauigliosi secreti di Dio, e della natura, hauendo questo bello Elemento dell'acqua legato sotto la potestà di questo Pianeta della luna, nel cui potere fannosi li flussi, e riflussi, e correnti, hora per vna via, & hora per vn'altra, che rendono stupore, e merauiglia a qualunque li considera.

La raggione perche non sempre ad vn'hora medesima in ciascheduno giorno si hà l'acqua piena. Cap. IV.

LA causa perche le maree non sempre ad vn'hora medesima del giorno accadono, se dirà appresso la sua causa, perche se ad vn'istessa hora in ciascheduno giorno s'hauesse l'acqua piena, ogn'vno da per se lo saperebbe, ma perche in ogni giorno varia la sua hora, però vi è bisogno di al-

di alcuna regola per ſaper quando ſaranno le correnti, ò ver fluſſi, e rifluſſi dell'acque, e di tal variatione la cauſa è, che la Luna ogni giorno reſta retrograda del ſole gradi 12. li quali importano trè quinti d'hora per giorno contando gradi 15. per ciaſchun'hora, li quali moltiplicati con le hore 24. che formano vn giorno naturale, fanno gradi 360. che è tutta la rotondezza corſa dal primo mobile da Leuante, in Ponente; e che ſe foſſe vero, che le maree foſſero di hore ſei, come vogliono alcuni marinari, non biſognarebbe far altro conto, ma reggerſi per l'ordinario, & in vero s'ingannano, e prendono errore non picciolo; ma volendo ſaper la vera regola, e raggione, ciaſcheduno oſſerui quanto ſtà notato nel ſeguente Cap.

Effetti, che fà la Luna, eſſendo nelle parti delli quattro venti principali, come anco ritrouandoſi nelli mezzi venti & quarta di venti, & à che hora del giorno dona le maree: & quante hore importi per ciaſcheduno tranſito di vento, e come nella Luna noua, & quintadecima, cioè Luna piena. Cap. V.

SI puol conoſcere il creſceſe, e diminuir dell'acque, eſſendo la Luna per li luoghi delli quattro angoli principali del mondo, come in Tramontana, Leuante, Oſtro, e Ponente; così anco ritrouandoſi nelle parti dell'altri venti, ò mezzani, ò collaterali, o quarta. Dunque ſaprai, che ſempre, che ſi ritrouarà la Luna in Oſtro, & in Tramontana, ſarà piena mare, cioè l'acqua in colmo del creſcere ſuo. La Luna in Ponente, & in Leuante, ſarà baſſa mare, cioè nello eſtremo del ſuo diſcreſcere, ò ver mancare la Luna in Greco Garbino, ſarà baſſa mare. La Luna Scirocco Maeſtro, ſarà piena mare: e così nel far della Luna, come anco in Luna piena, tanto à mezzo dì, quanto à mezza notte ſempre ſarà piena mare.

E ſe in qualche Prouincia la Luna trouandoſi in Oſtro, ò in Tramontana ſarà piena mare, ſempre in congiuntione, & in oppoſitione à mezzo dì, & à mezza notte ſarà

piena

piena mare, contando le hore di 12. in 12. come nello horologio, che stà figurato nell'Orsa minore, si vede. E se la Luna in Greco, ouer Garbino, fosse piena mare, sarà tre hore dopò mezzo di piena mare; e cosi nel far della Luna noua, come nella Luna piena. Se fusse Luna Ponente Leuante piena mare, sarà hore 6. dopò mezzo giorno piena mare. Se sarà Luna scirocco maestro piena mare, sarà hore 8. dopò mezzo giorno piena mare.

E cosi dalla Tramontana sin'all'Ostro si contà trè hore per ciascheduno vento, & vn'hora, e mezza per mezzo vento del bossolo di nauiganti.

E se la Luna quattro giorni dopò fatta in Venetia sarà Ostro tramontana (questo per esempio) piena mare à ciascun giorno di Luna bisogna dargli quattro quinti di hora, e moltiplicando li quattro quinti d'hora cõ quattro giorni dopò fatta la Luna, e saranno 16. quinti, che à ragione di cinque quinti per hora, saranno hore trè, & vno quinto d'hora dopò il mezzo giorno; & quando fussero cinque giorni dopò fatta la Luna, ouer il plenilunio, si farà la medesima regola moltiplicando li cinque giorni con li quattro quinti, che fanno vinti quinti, che sommano quattro hore, & à quattro hore dopò mezzo giorno, ouer dopò mezza notte sarà piena mare.

In altri luoghi se la Luna sarà Greco Garbino piena mare, in 10. giorni di Luna, che importano 8. hore dopò mezo dì, se le aggiunge le trè hore, che la Luna tarda ad andare da vno vento all'altro, cioè dalla tramontana al Greco, e diremo 8. e 3. fanno 11. e cosi sarà piena mare ad 11. hore dopò mezo dì.

E se in alto luoco Luna Ponente Leuante sarà piena mare, se aggiunge à tanti di Luna hore 6. per li due venti, che tarda, e diremo 8. e 6. fanno 14. del qual numero si cauarà le hore 12. del mezo dì, e restaranno hore 2. dunque à 2. hore dopo mezo di sarà piena mare.

E cosi in tali Prouincie s'aggiungerà per ciascuno vento trè hore, e per mezo vento vn'hora, e meza, e per ciascuna quarta di vento trè quarti d'hora, di modo, che

naui-

nauigando per qualunque luoco si puol fare con questo ordine, e regola, che non si farà errore.

Maree di tutta la nauigatione poste per ordine. Cap. VI.

CHi desidera voler sappere tutte le maree, deue attentamente auuertire all'ordine, e regole, che quì si notano, perche son poste in questo luoco tanto giuste, quanto dire si possa, e però s'incomincia dal segno fisso da Hercole, il quale dubitandosi più delle correnti dell'acque, che di non trouar terra, non passò più innanti, giudicando il mare Oceano innauigabile, e veramente li Nauiganti, che nauigano fuori dello stretto Herculeo, se non hanno la ragione dell'acque, nauigano per persi, e se alcuno vuol far nauigatione per tali mari, bisogna hauer buon saggio, e prattico Piloto, altrimente incorrerebbe in pericolo di perdersi: ma facendosi capace delle presenti regole, & osseruandole, hauerà la sua nauigatione, piacendo al Signor nostro Dio, buono, & ottimo fine.

Sappiasi dunque, che nello stretto di Gibilterra la giosana viene da Ponente, & entra nel mare Mediterraneo, che gli è cosa sopranaturale, e quando la Luna gli è in Ostro Garbino all'hora è piena mare, ma poca, perche gli è cosa naturale, che facendo gran corso nello stretto l'acqua fa poca crescente, perche troua esito senza alcuno impedimento.

Spagna in tutta la costa, e nella gran balia di Calessè, Tariffa, Zaara, Barbata, Conili, e Santo Pietro, Luna Greco Tramontana sarà bassa mare.

Rota San Lucari di Barameda, la bocca del Rio di Seuiglia, Luna Greco Tramontana sarà bassa mare.

Tutto il Contado, cioè le Renegorde, Salte, Lepe, Aiamonte fin in Taiura, Luna Greco Tramontana, & Ostro Garbino sarà piena mare.

Faro, Quartera, Villanoua, Lago, & il Capo di San Vincenti, che finisce la Costa del Garbino; la luna alla quarta di Greco verso Tramontana sarà piena mare.

Dal

Dal Capo di San Vincenti, tutta la Costa fin'al Capo-pichios,persegges,Zinzobra, Settubael, Luna Greco Garbino sarà piena mare.

La Città di Lisbona posta alla bocca del Rio Taio, Luna Greco Garbino sarà piena mare. E cosi fuori nelli Scaciopi,e Cascalese

La Rocca, Tugia, Mondengo, il Porto nel Rio Duero, Viana nel Rio Migno, che finisce la Costa di Portogallo; Luna Greco Garbino sarà piena mare.

Baiona,Bico,Moro,Corcouion,e tutto il Capo Finisterre fin Mungiale, Cregne, Farollo, Luna Greco Garbino sarà piena mare.

Galitia tutta,Asturia di Santilana, Asturia di Ouiedo; Luna Greco Garbino sarà piena mare.

Biscaglia, Sant'Andrea, Laredo, e la Principal Città di Bilibao,Luna Greco Garbino sarà piena mare.

Giupuscaa la principal Città,S.Sebastiano,il Pasui,Fonte rabbia,e Baiona, Luna Greco Garbino sarà piena mare.

Guascogna,San Giouanni de lus,Bordeos, la Racicla,e tutte l'Isole,Ila de'Rè, Bela Ila, Luna Greco Garbino sara piena mare.

Bertagna,Nante,Blauette,Mencauder,Campen,Curontin, Plemare, l'Isola de' Claran, Luna Greco Garbino sara piena mare.

Dentro di Sain,Pontauid, Coradan, Brest, Conchert, il Forno,Luna Greco Garbino sara piena mare.

Fuori di Vsenti,Luna Greco Garbino sara piena mare.

Ma nel Canal d'Inghilterra sù la Costa di Francia le acque fanno altro effetto,come qui sotto si dirà.

NOrmandia, come è Barafit, le sette Isole Casetchet, Arnoi,Garsenoi,Iarze,che sono in Canale,la Luna sirocco maestro sara piena mare.

Nella riuiera di Roan non entri alcuno senza Piloto prattico, perche le correnti non hanno regola per cagion del fiume detto la Sona,che viene da Pariggi.

Piccar-

Piccardia, Diepa, Bologna, e Calesse, Luna maestro tramontana, & ostro scirocco, sarà piena mare.

Del mare di Fiandra. *Cap.* VII.

GRauelin, Luna Ostro Tramontana sarà piena mare.
Doncherch, la Luna alla quarta di Tramontana verso maestro, & alla quarta di Ostro verso scirocco sarà piena mare.

Nui porto, la Luna alla quarta di Tramontana verso maestro sarà piena mare.

Ostenda, Luna maestro tramontana sarà piena mare, e così anco le

Sculse, Luna maestro tramontana, sarà piena mare.

Passando Luna Ostro Tramontana vna quarta al maestro sarà piena mare, e così in Freseling, & in Canfer.

Nella Isola di Salandia, di dentrouia non accade sapere le maree, però non se ne scriue altro, che questo.

Olanda, cioè à Dondrec la Luna maestro Tramontana, & Ostro scirocco sarà piena mare.

Mastredam, Luna maestro Tramontana, & Ostro scirocco sarà piena mare.

Rotedam, Luna maestro Tramontana, & Ostro scirocco sarà piena mare.

Le bocche del Fiume Reno, che sbocca nell'Olandia, e fà molte Isole, e balie nauigabili, che entrano in quei porti continuamente grandissima, & incredibile quantità di Vrchè, Luna maestro Tramontana, & Ostro scirocco sarà piena mare.

Frisia tutta la Costa, e tutta la Osterlandia, Dancichi, e Lubrichi, Terre, e Città grandi di molto trafico, doue sono infinità di Vrchè, che nauigano in Rossia, in Polonia, & in Norouega, in Prusia, e per tutti quei Paesi; la Luna maestro Tramontana, sarà piena mare.

Del

Del mare nel Canale dell'Isola d'Inghilterra,
Cap. VIII.

SIncome in questi antecedenti Capitoli si è raggionato, & visto delle maree di tutto il Nort, così hora si darà conto del Canal d'Inghilterra, dunque la

Isola d'Inghilterra posta nel mar Oceano settentrionale per la grandezza del suo circuito, e per il sito causa molti flussi, e reflussi di acque è differenti, & il tutto auiene, perche la lunghezza sua corre Nort, Sur, confina con Scotia, & è continente con quella; corre la sua larghezza, Ponente Leuante, alcuna parte al Greco, li parti, fiumi, e balie del suo Canale, che contengono in se più di quattrocento miglia tutti corrono Ostro Tramontana, sono le acque generate sotto il Polo Artico, viene la corrente dal Polo, verso il mezzo dì, e non troua esito rispetto, che tutta la costa di Frisia, di Olanda, e di Fiandra, e parte di Francia, corrono le acque giù, e quelle, che vengono dalla parte di Leuante, trouano lo impedimento, entrano in Canale, e corrono per Ponente, e le altre che vengouo dalla parte di Ponente. corrono in Canale a dritto camino, e secondo l'ordine della Luna entrano, & escono dalli porti à questo modo.

In Sorlinga la Luna alla quarta di Greco verso Leuante sarà piena mare.

Muzafolla, Luna Greco Leuante, sarà piena mare.

Dentro in Falamua la luna alla quarta di Leuante verso Greco sarà piena mare. E Capo Luna scirocco Leuante, sarà piena mare.

In Canale la Luna alla quarta di scirocco verso Leuante, sarà piena mare.

In Fanichi la Luna alla quarta di Leuante verso Greco, sarà piena mare.

Nel Capo, Luna scirocco Leuante sarà piena mare.

In Canale la Luna alla quarta di scirocco verso Leuante, sarà piena mare.

Plemua.

Plemna, Luna Ponente Leuante ſara piena mare.

In Canale la Luna in ſcirocco verſo Leuante, & al Capo, alla quarta di ſcirocco verſo Leuante ſara piena mare.

In Quinquebrignis, in Torre, in Topeſan, e cosi in tutti li Porti dell'Inceada di lima, la Luna alla quarta di leuante verſo Greco, ſara piena mare.

Dal Capo di Liſarte fin'à Porlan in 35. paſſi di acqua luna per ſcirocco ſara piena mare.

Dentro di Porlan la luna alla quarta di ſcirocco verſo Leuante, ſara piena mare.

Al trauerſo di Porlan, nel mezo del Canale, luna Oſtro ſcirocco, ſara piena mare.

Nel Rais di Porlan, la luna alla quarta di leuante verſo Greco ſara piena mare.

In Verno, la luna ſcirocco leuante, ſara piena mare.

La Pola, la luna alla quarta di ſcirocco verſo Oſtro, ſara piena mare.

Alle Aguie di Ouich, la luna alla quarta di ſcirocco verſo Oſtro ſara piena mare.

Fuori dell'Iſola di Ouich nauigando, la luna Oſtro ſcirocco, ſara piena mare.

A mezo Canale, la luna alla quarta d'Oſtro verſo ſcirocco ſara piena mare.

Trè leghe in mare ſopra il Capo di Toro dell'Iſola di Ouich, la luna alla quarta di Oſtro verſo ſcirocco, ſara piena mare.

In Santa Lena, la luna Oſtro ſcirocco, ſarà piena mare.

In Percemua, la luna Oſtro ſcirocco ſara piena mare.

Per il mar dentro d'Antona, in Galcedor, in Anmella, e dentro fin'a San Duardo, la luna Oſtro Tramontana ſara piena mare.

Nel Rais di Ciuitauecchia, la luna alla quarta di Oſtro verſo ſcirocco, ſarà piena mare.

Dopò, che ſarà nel Soran, la luna alla quarta di Oſtro verſo ſcirocco ſarà piena mare.

In Beochiep, la luna alla quarta d'Oſtro verſo ſcirocco ſara piena mare.

In

In Ierlanga,la Luna Ostro Garbino, sarà piena mare.

A mezo canale la Luna alla quarta di Garbino verso Ostro,sarà piena mare.

Per in mar nel Porto della Liambra alla Ria la Luna Ostro scirocco,sarà piena mare.

Romanco la Luna all'Ostro Tramontana sarà piena mare,e la Corrente Greco Garbino.

Da Romanco fino a Dobla nel canale la Luna per Garbino,sarà piena mare.

Santa Margarita, la Luna all'Ostro sarà piena mare.

Le Dune, la Luna in Ostro sarà piena mare , e così in Sanduechi,e Mergata.

Da Margata a Londra,tarda finche la Luna sarà in Greco Leuante,piena mare.

Della marea del Brest.

Brest la Luna se ritrouarà alla quarta di Leuante verso scirocco sarà piena mare.

Corrente nel Canale dell'Isola d'Inghilterra.
Cap. IX.

DAl capo di longaneo fin'al capo di Lisarte viene la giosana da Leuante.

Da Lisarte fino a Godiman viene la giosana da Greco Leuante,e piglia più del Greco.

Da Godiman fin'a Goloster viene la giosana da Greco Leuante giustamente.

Da Godester fin'a Porlan viene la giosana da Greco Leuante,e tocca più del Leuante.

Da Lima a Porlan viene la giosana insieme cō la marea dal scirocco per rispetto del saeco.

Da Porlan all'Isola di Ouich viene la giosana da Greco Leuante.

Dall'Isola d'Ouich nel Rais di Ciuitauecchia nelle dodeci passa d'acqua viene la giosana dal Leuante vna quarta al Greco.

Da Ciuita vecchia fin'a Beochiep , viene la giosana da Greco Leuante.

Da Beochiep a Romaneo viene la giosana, e dal Greco, e dal Leuante.

Da Romaaneo a Dobla viene la giosana dal Greco.

Da Santa Margherita a Tenet viene la giosana da Tramontana.

Da Santa Margherita viene la giosana fuori di Tamisa da Ponente Garbino.

Corrente del Faro di Messina.
Cap. X.

NOn si restarà dar la regola, e ragione del Faro di Messina, cioè della sua corrente; che quella altro non è, che corrente, perche (ancor, che faccia gran corso) non cresceno, ne calano le acque, la causa procede, che naturalmente le acque, che crescono da mare a terra, e mancano da terra al mare; non trouano esito, come fanno nel Faro di Messina, che corrono per il Canale Ostro Tramontana, entrano dalla parte dello Scillò, ouero Scilla, e Cariddi, & escono fuori per la parte verso Rezzo, ò Riggio di Calabria, e si chiama il suo corso Montante, e Giosente, e quando la Luna si ritroua in Leuante, & in Ponēte, l'acqua Montante entra da Scilla, e Cariddi; Et essendo la Luna in Tramontana, & in Ostro, le acque Giosente entrano in Faro per la parte di Rezzo verso Scilla, e Cariddi. Questo passo è tenuto per pericolosissimo, e così è in fatto; ma a chi ne ha cognitione, e che conosca, e sappia la ragione di questo corso, gli è facilissimo, e sēza pericolo alcuno; però nessun'huomo accorto fa tal passaggio sēza prima prouederſi al suo vascello di vn di quelli Piloti prattichi a tal viaggio, acciò faccino lo camino loro con più sicurezza, e facilità;

Ma-

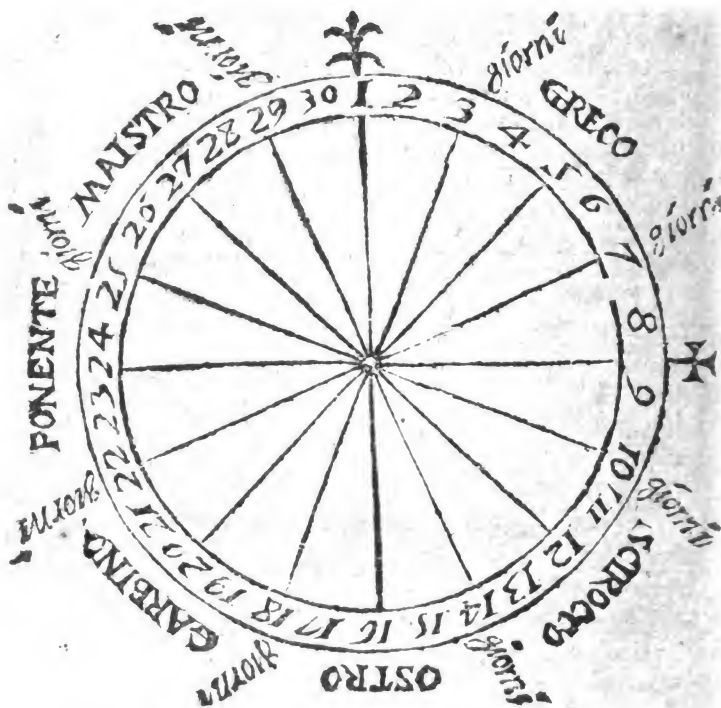
Marea di Venetia. Cap. XI.

REsta hora dar conto della marea della Città di Venetia per essere marea,e porto di Foce,ouer Fusa, che non è men bella a sapere dell'altre.

Venetia si ritroua nella estremità del mare Adriatico fabricata, e sempre,che la Luna si trouarà in Ostro, ouero in Tramontana sarà piena mare,e continuamente nel fare della Luna; & in Luna piena a meza notte. L'altra marea di giosana dopò la piena tardarà a far bassa mare hore 6. & vno quinto. L'altra crescente sarà hore 6.e due quinti. L'altra giosana sarà hore 6. e trè quinti; L'altra crescente dell'altro giorno sarà hore 6.e quattro quinti; tanto, che vn giorno dopò fatta la Luna tardarà la marea quattro quinti d'hora,perche in hore 24 hauerà fatto quattro maree di hore 6. & vno quinto per ciascheduna marea, di modo, che quel quinto di marea gli è per la retrogradatione della Luna,che fa dietro al sole di gradi 12 incirca, per giorno; Impercioche moltiplicando con li 30. giorni della Luna li 12.gradi fanno gradi 360.doue,che ritorna la Luna vn'altra volta a fare il medesimo effetto del passato. E questo suo congiungersi con il sole sarà così per sempre, finiti, che hauerà di passare tutti li segni del Zodiaco.

Marea del mare Maggiore. Cap. XII.

IL mare Maggiore,ouero Eussino hà vna sola marea, ò la vogliam chiamare flusso, senza reflusso; e di questo ne sono causa le Palude Meotide,e Bice con la gran quantità di grossissimi fiumi, che mettono capo in esso mare; impercioche spingendo loro il mare fuori per la bocca dello Helesponto nello Arcipelago, ouer mare Egeò, non lasciano ritornare a dietro l'acque, e così fa sempre vn solo, e semplice corso.

Figura mobile, con la quale ſi poſſono conoſcere, e ſapere tutte le maree, ſi come hò detto nell' antecedenti Capitoli.
Cap. XIII

Dichiaratione della ſoprapoſta Figura.

QVanta più chiara, e nuoua inuentione ſi può fare per ſaper conoſcere le maree à ſatisfattione di ciaſcheduno, tanto più ſarà coſa lodeuole: per queſto

ſi è

si è fatta questa Figura mobile, la quale mostra a quale hora del giorno precisamente entra la marea in tutti li luochi, si come hò detto di sopra nelli suoi Capitoli. Già si vedono nella Ruota grande li venti trentadue della nauigatione, e nella circonferenza sono posti per ordine li giorni trenta della Luna: dentro poi della Ruota grande vi è vna Ruota mobile della Luna, sopra la quale sono scritte le hore 24. del giorno, compartite in cinque quinti per hora nelli scacchi bianchi, e neri, & il mezzo giorno, e la mezza notte nel Meridiano scritti, quali si mettono secondo il far della Luna, cioè in congiuntione, ouero in oppositione; E volendo operare detta Figura, si ponerà il dente della maggior Ruota mobile, nel quale vi è notata la Luna, nel vento doue si trouerà la Luna, e trouandosi poi il giorno, cioè quanti giorni hà, che è fatta la Luna, e poneraßi il sole scritto nel dente della più picciola Ruota all'incontro del giorno, il qual dente mostreraui ancora l'hora scritta nella circonferenza dalla maggior Ruota mobile, e quanti quinti d'hora sarà piena mare, imperciòche, come si è detto, ogni scacco importa vno quinto: e se il sole sarà dalla parte di mezo dì, diraßi douer essere piena mare tante hore dopò mezo dì: se veramente sarà dalla parte della meza notte, diraßi la piena douer essere tante hore dopò meza notte. E di più vi mosterà da se Luna prima, Luna meza, e Luna oscura.

Del crescere, e mancar dell'acque, ouer del flusso, e reflusso del mare. Cap. XIV.

TRa tanti effetti marauigliosi, che fà la Luna, vno di quelli è, che nel spatio di 24. hore, ò poco, ò meno, per il suo mouimento fà crescere, e mancar le acque quattro volte il giorno suo lunare, cioè ogni 6. hore, & vn quinto d'hora cresce, & l'altre 6 hore, & vn quinto manca, e così di mano in mano in ogni suo giorno, e questo si chiama flusso, e riflusso del mare, come stà dichiarato al cap.5.di questo trattato, e queste maree si fanno per quasi tutta la costa del mar Oceano, & anco in alcune parte del mar mediterraneo; Ma quello, che si fà nella costa di Panama, è tanto grande, che rende gran merauiglia à tutti, poiche alle volte nella mancanza dell'acque si è visto ritirarsi il mare dentro per otto, e per diece miglia, e così anco nella crescenza dell'acque esser vscito altre tanto: di modo che, se il marinaro se ritrouasse quando è la mancanza in tali luoghi pericoleria perder il suo vascello, però li sarà di grande vtilità sapere quando mancano, e quando crescono le dette acque in questi luoghi, sarà anco di gran gionamento alli medici saper l'hore di detto flusso, e reflusso, poiche si legge appresso Autori graui, che quasi mai muore animale di sua morte naturale, che non muora nella mancanza dell'acque del mare, E però essendo di tanto beneficio à tutti, vi si è notata questa tabella, nella quale tauola si vede di giorno in giorno dal primo di, che sarà fatta la Luna, a che hora sarà la crescente, & a che hora sarà la mancanza dell'acque, la quale tauola per esser più perfetta, & astrologicamente fatta, si è composta, che comincia dall'vno mezo giorno all'altro, e però vi sono segnati alle hore queste lettere, cioè, M. che vuol dire la mattina innanzi mezo giorno, & D. che vuol dire dopò mezzo giorno; vi si trouerà ancora vn me. & vn no. che l'vno denota il mezzo giorno, e l'altro la meza notte, Notesi questo essempio per più intelligen-

ligenza dal detto di ſopra, volendo ſapere alli 20. di Aprile a che hora incomincia a creſcere, ò mancar l'acque del mare ſi farà in queſto modo, vedrai alli quanti del meſe è fatta la Luna noua, & da quello giorno contando ſino alli 20 qual'è il tuo giorno propoſto, & tutti quelli giorni, che ci ſono d'interuallo ſi chiamano giorni della Luna, come in queſto eſſempio, che la Luna noua è fatta alli 15. di detto meſe, qual per inſino alli 20. ce ne ſono 5. dunque hauerai 5. giorni della Luna, quali li trouerai nella ſeguente tauola, doue dice giorni della Luna, & per quel numero andando lateralmente trouerai, che alle hore 7. della mattina innanzi mezo dì creſcono le acque ad hor. 1. & vn quinto dopò mezo giorno mancano. alle hor. 7. e due quinti dopò mezo giorno creſcono, & ad hor 1. e tre quinti della mattina ſegnente, che ſarà li 21. di Aprile mancano. e così farai per tutti li altri giorni della Luna in perpetuo.

Tauola delli 30. Giorni della Luna.

ior. ella una	Crescente H.quinti di hora.			Mancante H.quinti di hora.			Crescente H. quinti di hora.			Mancante H. quinti di hora.		
1	3	4	M	10	0	M	4	1	D	10	2	D
2	4	3	M	10	4	M	5	0	D	11	1	D
3	5	2	M	11	3	M	5	4	D	12	0	no.
4	6	1	M	12	2	D	6	3	D	12	4	M
5	7	0	M	1	1	D	7	2	D	1	3	M
6	7	4	M	2	0	D	8	1	D	2	2	M
7	8	3	M	2	4	D	9	0	D	3	1	M
8	9	2	M	3	3	D	9	4	D	4	0	M
9	10	3	M	4	2	D	10	3	D	4	4	M
0	11	0	M	5	1	D	11	2	D	5	3	M
1	11	4	M	6	0	D	12	1	M	6	2	M
2	12	3	D	6	4	D	1	0	M	7	1	M
3	1	2	D	7	3	D	1	4	M	8	0	M
4	2	1	D	8	2	D	2	3	M	8	4	M
5	3	0	D	9	1	D	3	2	M	9	3	M
6	3	4	D	10	0	D	4	1	M	10	2	M
7	4	3	D	10	4	D	5	0	M	11	1	M
8	5	2	D	11	3	D	5	4	M	12	0	M
9	6	1	D	12	2	M	6	3	M	12	4	D
0	7	0	D	1	3	M	7	2	M	1	3	D
1	7	4	D	2	0	M	8	1	M	2	2	D
2	8	3	D	2	4	M	9	0	M	3	1	D
3	9	2	D	3	3	M	9	4	M	4	0	D
4	10	1	D	4	2	M	10	3	M	4	4	D
5	11	0	D	5	1	M	11	2	M	5	3	D
6	11	4	D	6	0	M	12	1	D	6	2	D
7	12	3	M	6	4	M	1	0	D	7	1	D
8	1	2	M	7	3	M	1	4	D	8	0	D
9	3	1	M	8	2	M	2	3	D	8	4	D
0	3	0	M	9	1	M	3	2	D	9	3	D

Al-

Altura di latitudine di tutto il mare mediterraneo. Cap. XV.

PEr dare buon conto di tutta la nauigatione, acciò con facilità ogn'vno si possa operare, vi ho notato l'altura di latitudine di tutto il mare mediterraneo, se vi occorrerà hauerne bisogno per mancamento di carta graduata, ò per altro accidente quì si notano.

	G.	M.
Il Mõte di Gibilterra	36	30
Malica	36	40
Solobregna	36	40
Almeria	36	50
Capo di Gatto	37	0
Capo di Pali	37	50
Alicante	38	20
Capo martin	38	30
Ieniza e posta la Isola	38	3
in formentier	38	20
Maiorica la parte d'ostro dell'Isola	39	10
Minorica	39	20
Valentia la città	39	10
Salfehs	40	0
Barzellona la città	41	0
Capo di croce	41	20
Narbona la città	41	40
Acqua morta la bocca del Rodano	42	50
Marsiglia, cioè la Pomice	42	20
Le Isole de Eri	41	30
Capo corso nell'Isola di Corsica	41	30
Le bocche di Bonifac.	40	0
Capo tora, ouero il torto in Sardegna	38	0
La città di cogher in Sardegna	38	20
Capo Carbonaro in Sardegna	38	10
La Galata	37	0
Antibo	42	10
Arbenga	42	30
Genoua la città	43	4
Liuorno la fortezza	42	10
Piombino	41	40
L'Elba la Isola	41	30
Porto Ercole	41	10
La bocca del Teuere fiume di Roma	41	0
Ponza	40	20
Montechristo	40	40
Gaeta	40	20
Napoli capo del Regno la Città	40	0
Le Isole strombolo, Vulcano, e lipari	38	40
Lustica	38	40
Il faro di Messina	39	0
capo spartiuento	38	30
capo colonne	39	50
capo S. Maria	40	40
Brindisi	41	0
Monte dell'Angelo	42	0
Monte d'Ancona	43	0
Venetia si ritroua		

fon-

	G.	M.
fondata tanto discosta dalla linea Equinottiale, quanto dal nostro Polo Artico	45	0
Lo Promontore	44	40
S.Maria di Melada	44	20
Liesina	43	30
Curzola	43	10
Lausta	43	0
Ragusi	42	30
Il Caseno	41	30
Corfù la parte di fuori dell'Isola	40	0
La fortezza di Corfù	40	30
Capo Sansidiro di Zafalonia	38	40
Zante	38	0
Sapienza	37	0
Capomattapano	36	30
Cerigo, cioè San Nicolò di Vlemona	36	0
Milo Isola	37	20
Capo Marcello	39	0
Schiro Isola	40	0
Il Volo	40	20
Solonichi	41	0
Costantinopoli Città	43	0
Cafà Città in Taurica Chersonese	49	0
Faso Fiume in Mengherlia	47	0
Trabisonda	45	30
Sinapi	45	30
Marmaràn in stretto di Helesponto	42	30

	G.	M.
Metelino	40	20
Scio	39	30
Rodi Isola	39	3
Cacauo Città sommersa	36	40
Setelia città in cilicia	37	40
Laiaccia nel golfo	37	20
Tripoli di Soria	35	0
Cipro il cauo delle Gatte	35	30
Candia la parte di fuori dell'Isola	35	0
Candia la Città	35	50
La Canea	35	50
Capo S.Giouanni	35	0
Il Zaffo porto di Gierusalem	33	10
Alessandria Patria del Gran Tolomeo	31	0
capo buon andrea in Barbaria	31	0
capo misurata	30	30
Gerbi di Barbaria la Isola	32	0
chercheni	33	30
Malta la Isola	34	30
Malta la città	35	50
capo passaro nell'Isola di Sicilia	36	20
Saragosa	37	0
Fagagnana	38	0
Tunisi	35	0
capo bon di Barbaria	36	20
Buzia	36	0
Algieri	36	20
ceuta	36	20

Nella

Nelle parti di Leuante del mare Mediterraneo non si nauiga con altura. Cap.XVI.

TVtti li nauiganti sanno, che nelle parti di leuante del mare Mediterraneo non si nauiga con altura, ne con la sua regola: non perche a tale nauigatione non facci bisogno, quantunque il mare Orientale Meidterraneo non si possa agguagliare all'Oceano d'infinita grandezza, ma gli è causato dalli nauiganti, che non hanno data opera a questa scienza, la quale è per tutto buona, e gioueuole da vsare, e quanto sia giusta, e bona si vede per opera di diuersi nauiganti, e massime di Christofaro Colombo primo a giorni nostri inuentore dell'Isole, e Regioni incognite, e dopò lui Vincenzo Pinzono, il Vesputio, il Magelano, & altri: ma se non fossero stati di questa scienza capaci, e dotti non haueriano saputo cercare tanta grandissima parte del mondo per mare, e ritornare a casa loro, stando senza veder terra 6.7.8.9. e 10. mesi continui, nondimeno con facilità hoggidì le naui di Portogallo, e di Castiglia fanno così gran passaggio, come se apparesse sopra il mare strada visibile, che a tali luoghi li conducesse, e guidasse: e però ciascuno professore di tal'arte di mare doueria con ogni studio darsi à questa scienza, e renderne sempre al Signore Dio gratia di così bello, e gioueuole dono, che si è degnato publicare all'huomo, conoscendo noi per quello, con questo magistero, arte, e misura habbia fatta così bella machina, e come con ragione, e regola si girano le cose celesti, e sue sfere, ma per saper di che grandezza siano, & i lor moti come siano diuisi ad vn'ad vna le potrete vedere in questo Almanacco alla prima parte, al trattato secondo, & anco al trattato sesto della medesima prima parte.

Rimettendo ogni cosa alla bontà Diuina, e prostrandomi con ogni obedienza sempre alli piedi della santa Madre Chiesa, alla quale sempre humilissimamente mi sottometto, & vbbidisco.

Ottauio Beltrano.

IL FINE.

TAVOLA DELLI CAPITOLI Dell'Arte del Nauigare.

TRATTATO PRIMO.

TRATTATO SECONDO.

Per

TRATTATO TERZO.

Per

T A V O L A.

TRATTATO QVARTO.

Che

TAVOLA.

TRATTATO QVINTO.

sopra

Il fine della Tauola.

Imprimatur.

Gregorius Peccerillus Vic.Gen.Neap.

Fr. Ioseph de Rubeis Theol. Eminentiss. Cardin. Philamar.